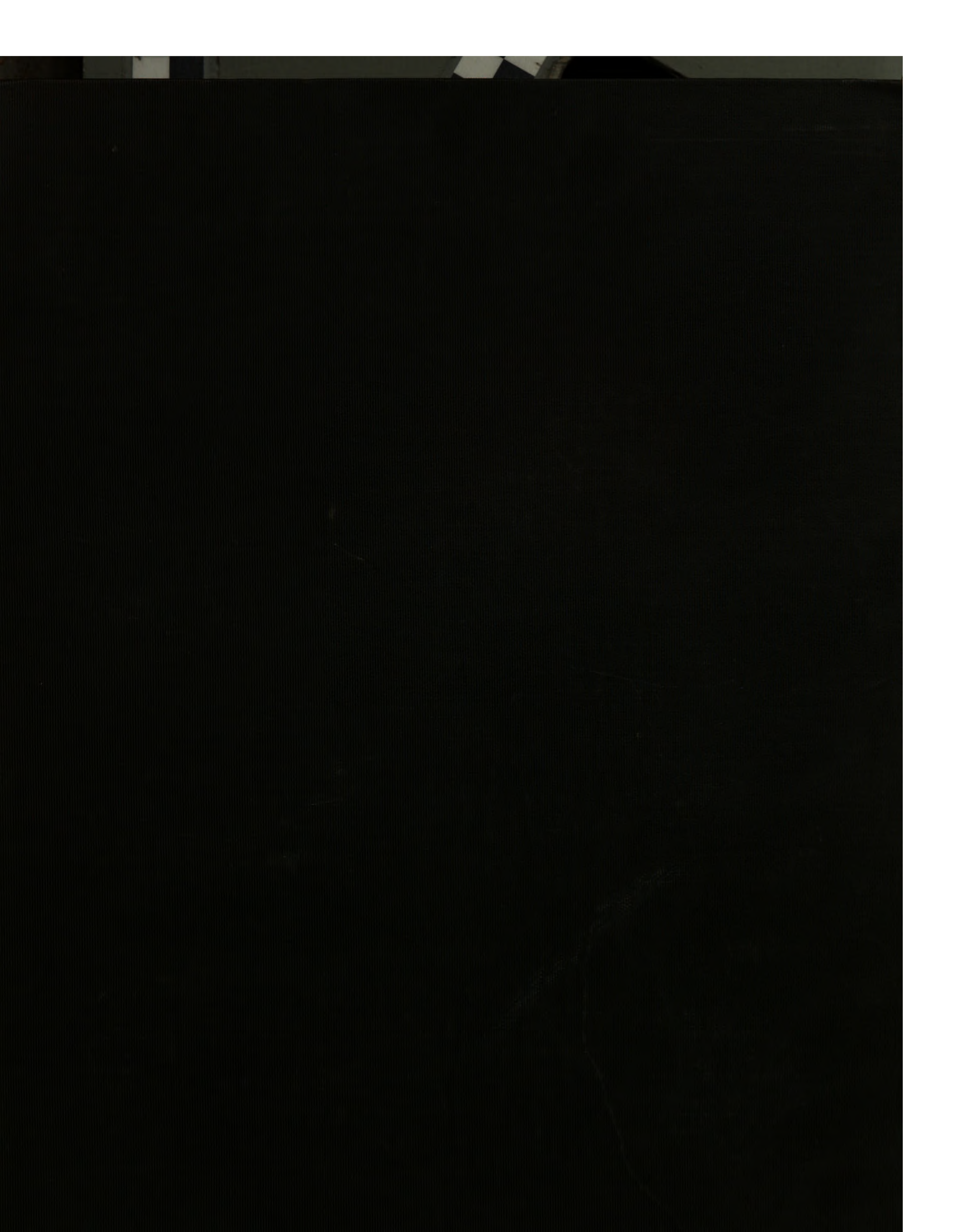
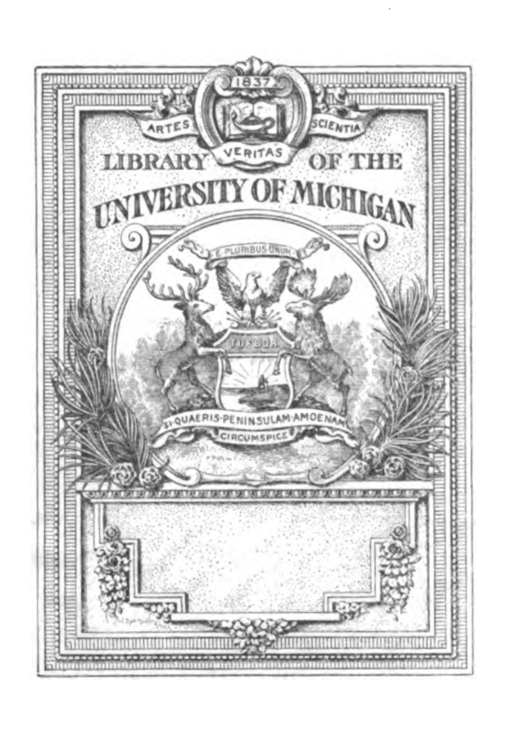



1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.

Vierzehnter Jahrgang.
1906.

Hannover.
Verlag von M. & H. Schaper.

Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.

Sachregister.

A.

B.

C.

D.

G.

H.



J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Autoren.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin,** Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 1. Ausgegeben am 6. Januar 1906. **14. Jahrgang.**

Massenvergiftungen von Pferden, Rindern und Schweinen durch blausäurehaltige Bohnen.

Von Prof. Dr. C. **Dammann** und Dr. M. **Behrens.**

(Aus dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.)

Ein natürliches Vorkommen von Blausäure-Vergiftungen ist bei den Haustieren nicht sonderlich häufig. Die tierärztliche Literatur weiss nur von solchen zu berichten, welche nach der Aufnahme der draussen genaschten oder absichtlich vorgelegten Blätter des Pfirsichbaumes, Amygdalus Persica, des Kirschlorbeerbaumes, Prunus Laurocerasus, des Traubenkirschenbaumes, Prunus Padus, bei Ziegen, Kühen und Schafen, ferner der Fruchtkerne des Pflaumenbaumes, Prunus domestica, und des Kirschbaumes, Prunus Cerasus und avium, bei Schweinen, endlich nach der Verfütterung verdorbener bitterer Mandeln von Amygdalus communis bei Gänsen zustande gekommen sind. Alle diese Pflanzenteile enthalten bekanntlich ein Glukosid, das Amygdalin (bezw. Laurozerasin, amorphes Amygdalin), welches bei Gegenwart des ebenfalls in ihnen enthaltenen Emulsin unter Aufnahme von Wasser in Zucker, Benzaldehyd und Blausäure zerfällt. Was man sonst noch über Blausäure liefernde Pflanzen und über die Einwirkung der Blausäure auf den Organismus der Haustiere weiss, ist ausschliesslich durch chemische Untersuchungen und durch toxikologische Experimente ermittelt worden.

Es wird deshalb sicherlich ein hervorragendes Interesse erwecken, von umfangreichen Vergiftungen ganzer Pferde-, Rindvieh- und Schweinebestände durch blausäurehaltige Bohnen zu hören, wie sie neuerdings von uns festgestellt und eingehender studiert worden sind.

Unter dem 16. November 1905 teilte Tierarzt Engel in Coppenbrügge uns mit, dass Frau Witwe Mühlenbesitzer L. in Salzhemmendorf 100 Ztr. Bohnen unter dem Namen „fremdländische Bohnen" gekauft, einen Sack voll davon geschroten und ca. 10—15 Pfd. des Schrotes alsbald an 3 Kühe und einige Schweine verfüttert habe. Den Kühen sei darauf Wasser, mit demselben Schrot vermengt, gegeben, und sofort darnach seien diese erkrankt, indem sie unter stieren Blicken blökten, in die Krippe stiegen, hin- und hertaumelten, aufblähten und niederfielen. Ein zufällig anwesender Hausschlachter habe diese 3 Kühe sofort geschlachtet, wobei dieselben gut ausgeblutet hätten. Von den Schweinen habe eins ebenfalls notgeschlachtet werden müssen, während die Erkrankung bei den übrigen nicht so hochbedrohlich geworden sei. Diese hätten anfänglich Würgen, Schaum am Maule und Aufblähung gezeigt, weiterhin in ihrem Zustande sich aber gebessert. Engel fand, als er an dem Tage des Ereignisses (16. November) nach S. kam, etwa 6 Stück in Stroh eingewühlt meist still daliegen, ihre Bewegungen waren sehr schwerfällig; einige andere, der Rest der Schweine, nahmen zwar wieder etwas Nahrung auf, aber sehr wenig.

In der Nähe des Schlachtplatzes war ein ganz eigentümlicher, wie Engel meint, „schwach phosphorähnlicher" Geruch wahrzunehmen, welchen auch die Futtermassen in dem Pansen, die Nieren der Kühe und die Leber des geschlachteten Schweines erkennen liessen.

Kurze Zeit darauf, unter dem 2. Dezember, machte Oberamtmann R. in Mahlerten uns brieflich die Mitteilung, dass er „Java-Bohnen" von einer Hildesheimer Firma gekauft, diese im Henzedämpfer gedämpft und unter Zumischung von Getreidebranntweinschlempe an sein Vieh verfüttert habe und dass schon nach der ersten Fütterung ein Ochse unter verdächtigen Erscheinungen plötzlich krepiert sei, während sich bei verschiedenen anderen Stücken starker Durchfall eingestellt und fast sämmtliche übrigen Tiere an dem betreffenden Tage, dem 19. November, mehr oder weniger schlecht gefressen hätten. Der von dem Oberamtmann R. hinzugezogene Tierarzt Coblenzer fand 6—8 Stunden nach der Verabreichung des bezeichneten Gemisches an den erkrankten Tieren, dass sie taumelten und sich kaum auf den Beinen zu erhalten vermochten, dass das Maul stark mit Schaum bedeckt, die Augen glotzend waren und dass Durchfall und Trommelsucht bestand. Die Sektion des verendeten Ochsen ergab eine Zerreissung des Zwerchfells, welche Coblenzer auf hochgradige Trommelsucht zurückführt.

Am 4. Dezember berichtete uns der Kreistierarzt Klusmann in Gronau i. H. im Auftrage des Gutsbesitzers Kl. zu Eddinghausen, dass dieser in der ersten Hälfte des November einen sehr grossen Posten (500 Ztr.) der gleichen Bohnen von derselben Hildesheimer Firma bezogen und am 14. und 15. November davon 2 Pfd. in heilem Zustande pro Kopf und Tag neben dem gewöhnlichen Futter an die Ackerpferde verabreicht habe. Die Pferde hätten diese Bohnen gut aufgenommen, ohne zunächst eine Aenderung des Befindens wahrnehmen zu lassen. Als sie aber am 16. November, von wo ab täglich ein Quantum von 5 Pfd. pro Kopf verfüttert werden sollte, früh und mittags davon gefressen, hätten sie am Nachmittag sämtlich das Futter verweigert und drei Pferde hätten Taumeln und Schwindelanfälle, zwei von diesen ausserdem auch Krämpfe gezeigt. Nach einigen Stunden sei das eine dieser drei Pferde unter Krampferscheinungen gestorben, während die beiden anderen sich wieder erholt hätten. Nach der weiteren Angabe des Kreistierarztes Klusmann zeigte ein Kutschpferd, welchem am Nachmittag des 26. November 2—3 Pfd. zerkleinerte Bohnen verabfolgt waren, am folgenden Morgen bei dem Herausführen aus dem Stalle einen schwankenden, tau-

melnden Gang. Trotzdem wurde es zu kleinen Fuhren benutzt, bis es gegen 10 Uhr vormittags vor dem Wagen auf ebener Strasse umfiel. Es ist dann mit Unterstützung mehrerer Menschen aufgehoben und in den Stall geführt worden. Hier hat es das ihm vorgelegte, aus Hafer und Häcksel bestehende Futter sofort verzehrt und auch weiterhin stets guten Appetit bekundet. Sein Bewegungsvermögen hat sich aber nur ganz allmählich gebessert; noch 8 Tage später hatte es bei dem Vorführen im Schritt einen tappenden und im Hinterteil schwankenden Gang; beim Vorführen im Trabe trat die Bewegungsstörung noch auffallender hervor und bei kurzen Wendungen knickte das Pferd in beiden hinteren Fesselgelenken über.

Die drei betroffenen Besitzer messen übereinstimmend die Schuld an den Erkrankungen den bezeichneten Bohnen bei, was bei der Lage der Dinge ja auch von vornherein für höchstwahrscheinlich erachtet werden musste. Es galt nur, schon der Regressansprüche halber, durch exakte Versuche und Untersuchungen zuverlässig festzustellen, ob diese Annahme in Wirklichkeit zutrifft, und aufzuklären, durch welche Noxe die Bohnen ihren gefährlichen Effekt entfalten.

Die Bohnen stammten sämtlich aus derselben Quelle. Nach der mir gewordenen Angabe hatten die beiden Futtermittelhandlungen, welche sie an die drei genannten Besitzer lieferten, dieselben von einer Hamburger Firma bezogen, die sie zu Schiff vom Auslande eingeführt hatte. Von allen drei Stellen, an denen die Erkrankungen vorgekommen waren, gingen unserem Institut grössere Quantitäten ganzer Bohnen, von einer der Stellen auch eine kleinere Menge geschrotener Bohnen zu.

Auf Grund äusserlicher Betrachtung konnten die Bohnen als normale Handelsware bezeichnet werden: von Insekten angefressene oder mit Pilzen besetzte waren nur in sehr geringer Menge unter ihnen vorhanden und schädliche Beimengungen, z. B. Rizinussamen, konnten nur vereinzelt nachgewiesen werden; jedenfalls war die Zahl der verdorbenen Bohnen und der Beimischungen so spärlich, dass aus deren Genuss eine schwere Schädigung der Gesundheit unmöglich erwachsen konnte. Einen muffigen oder sonstwie abnormen Geruch vermochte die Nase nicht zu ermitteln.

Wenn man die Bohnen oberflächlich besichtigte, dann meinte man zunächst wohl einige Aehnlichkeit mit den buntsamigen Varietäten der Vietsbohne, Phaseolus vulgaris, zu entdecken. Die genauere Prüfung liess aber bald erhebliche Unterschiede diesen gegenüber ausfindig machen.

Zunächst vermisste man an den schädlich gewordenen Bohnen die reine Nierenform der heimischen Bohne. Statt dessen erschien bei der Mehrzahl der Exemplare die eine Hälfte stärker entwickelt und unregelmässig geformt, oben abgestutzt stumpfkantig, und die andere Hälfte pflegte dann abgerundet und fast nierenförmig zu sein; auch schiefrautenförmige Samen kamen vor.

Färbung und Grösse der Bohnen variierten ganz beträchtlich.

Ohne besondere Schwierigkeit liessen sich acht verschieden gefärbte und gezeichnete Sorten unterscheiden, nämlich weisse, rotbraune, hellbraune, schwarze, violette, braungefleckte, weissgefleckte und weissgestreifte. Die Verteilung dieser Sorten war in den drei zur Untersuchung vorliegenden Proben indess verschieden. Probe Salzhemmendorf und Mahlerten zeigten vorwiegend hellgefärbte, in der Probe Eddinghausen überwogen dagegen die violetten und schwarz gefärbten Bohnen.

Die Länge der Bohnen schwankte zwischen 1,6 cm und 1,4 cm, die Breite zwischen 1,0 cm und 0,9 cm.

Das mittlere Gewicht von 100 Bohnen — aus zwei Wägungen bestimmt — stellte sich auf 44,86 g; das Gewicht einer Bohne würde hiernach durchschnittlich 0,4486 g betragen. Die schwerste Bohne der beiden Wägungsproben wog 0,623 g, die leichteste 0,181 g.

Nach diesen äusseren Merkmalen war die Art der Samen nicht mit Sicherheit zu bestimmen. Da es jedoch wünschenswert erschien, festzustellen, ob die äusserlich sehr differierenden Samen einer und derselben Art angehörten, und, wenn sich dies bestätigte, ob sie Verschiedenheiten ihrer chemischen Zusammensetzung zeigten, wurde ein grösseres Quantum der Salzhemmendorfer Sendung sortiert und jede Sorte besonders geprüft. Hierbei stellte sich heraus, dass weisse ungefähr 7,79 Proz., rotbraune 20,78 Proz., hellbraune 15,58 Proz., schwarze 10,99 Proz., violette 12,99 Proz., braungefleckte 18,18 Proz., weissgefleckte 12,99 Proz. und weissgestreifte 1,3 Proz. der Gesamtmenge ausmachten.

Jede dieser Sorten wurde nun, nachdem sie sorgfältig mit destilliertem Wasser abgespült worden war, in unzerkleinertem Zustande in ein kleines weithalsiges Kölbchen gebracht, mit abgekochtem Wasser überschichtet und der Hals des Kölbchens mit einem Wattebausch verschlossen. Schon am zweiten Tage machte sich an sämtlichen Proben bei dem Oeffnen des Kölbchens ein eigenartiger Geruch bemerkbar, der mit dem Blausäuregeruch Aehnlichkeit hatte; der Geruch nahm bis zum vierten Tage zu, dann verschwand er allmählich.

Um zu ermitteln, ob wirklich Blausäure in den, wie angegeben, behandelten Bohnen vorhanden sei, wurde, bevor der bezeichnete Geruch verschwunden war, in jedes Kölbchen ein Streifen von angefeuchtetem Guajak-Kupferpapier (Papier, welches mit einer 1 ‰ Lösung von Kupfersulfat und, nach dem Trocknen, mit einer 3 prozent. Lösung von Guajakharz in verdünntem Spiritus getränkt, dann getrocknet und in geschlossenem Gefässe aufbewahrt war), zwischen Stopfen und Hals festgeklemmt, in den Luftraum über den Bohnen hineingehängt. Hierbei trat Bläuung des Papiers ein.

Hierauf wurde ein Teil des zum Anquellen der Bohnen benutzten Wassers alkalisch gemacht, mit wenig Ferro- und Ferriverbindung gekocht und das überschüssige Ferriferrohydroxyd in Salzsäure gelöst. Bei diesem Verfahren trat Berlinerblau auf.

Eine kleine Menge desselben Quellwassers wurde mit einigen Tropfen gelben Schwefelammoniums versetzt, die Flüssigkeit zur Trockne verdampft, dann einige Tropfen Salzsäure und ein Tropfen Ferrichlorid hinzugefügt. Hiernach färbte sich die Flüssigkeit infolge der Bildung von Ferrirhodanid blutrot.

Somit war die Gegenwart von Blausäure in den Bohnen unzweifelhaft erwiesen.

Freilich könnte der Einwand erhoben werden, es möchte die Blausäure äusserlich den Bohnen künstlich zugesetzt worden sein. Dieser Gedanke erwies sich aber sofort als irrig, wenn man die ganzen Bohnen mit wenig destilliertem Wasser wusch, das Wasser schnell abfiltrierte und das Filtrat mittels der eben erwähnten drei Methoden prüfte; in keinem Falle trat hierbei eine Blausäure-Reaktion ein. Vielmehr wies alles darauf hin, dass die Blausäure als natürlicher Bestandteil in den Bohnen in Form eines Glukosids vorhanden war, wie der weitere Verlauf unserer Untersuchungen auch bestätigte.

Das uns von Salzhemmendorf zugegangene, also nicht mehr ganz frische Bohnenschrot zeigte, wie einzelne Prüfer ermitteln wollten, einen deutlichen Blausäuregeruch, den die ganzen Bohnen nicht erkennen liessen. Viel stärker und ganz unverkennbar trat derselbe auf, wenn das Schrot mit Wasser angerührt war und stehen gelassen wurde. Für die anzustellenden Impf- und Fütterungsversuche musste uns daran liegen, die Menge der sich bei dem Anrühren der zerkleinerten Bohnen mit Wasser entwickelnden Blausäure ungefähr beurteilen zu können. Dieserhalb wurde die nach 12stündigem Stehenlassen von 125 g des Salz-

hemmendorfer Schrotes mit 250 ccm destilliertem Wasser gebildete Blausäure nach dem Abdestillieren durch Ausfällen mit Silbernitrat gewichtsanalytisch oder durch Titration mit $^1/_{10}$ Norm.-Silbernitratlösung volumetrisch bestimmt. Beide Methoden lieferten gut übereinstimmende Resultate: es wurde hierbei 0,34 ‰ Blausäure gefunden. Als wir den Versuch wiederholten, vor der Destillation aber 1 Proz. Weinsäure hinzufügten, wurde 1,3 ‰ und 1,4 ‰ Blausäure ermittelt.

Die von Mahlerten gelieferten und von uns geschrotenen Bohnen lieferten nach diesem letzteren Verfahren 1,12 ‰, die von Eddinghausen gesandten 1,1 ‰ Blausäure.

Zum Zwecke der Vornahme von Impfungen rührten wir nun zunächst 10 g des, wie gesagt, nicht mehr ganz frischen Salzhemmendorfer Bohnenschrotes mit 25 ccm einer 0,7 prozent. Chlornatriumlösung an und filtrierten schnell ab. An dem Filtrat machte sich der gleiche Geruch wie vorher an dem Schrot bemerkbar.

Mit diesem Extrakt wurden

Impfversuche

1) an Mäusen angestellt.

Einer grauen Hausmaus wurde am 6. Dezember 0,5 ccm desselben subkutan injiziert. Unmittelbar darauf taumelte sie, lag dann still mit beschleunigtem Atmen, erschien aufgeregt, bekam Konvulsionen, unregelmässiges Atmen und verendete innerhalb 1 Minute.

Gleich hinterher wurde einer zweiten grauen Hausmaus eine erheblich kleinere Menge desselben Extraktes, 0,1 ccm, unter die Haut gespritzt. Nach $1^1/_2$ Minuten fing sie an zu taumeln, zeigte dann die gleichen Erscheinungen, wie die erste Maus, nur in etwas längerer Dauer und starb nach 3 Minuten.

Sechs Tage später, am 12. Dezember, wurde von dem Rest dieses Extraktes, der inzwischen in einem verkorkten Fläschchen aufbewahrt war, einer dritten grauen Hausmaus eine Dosis von 0,2 ccm subkutan injiziert. Die Erscheinungen, welche bei ihr auftraten, waren die gleichen, nur erfolgte der Tod erst nach 10 Minuten.

Es mag hier alsbald bemerkt sein, dass entsprechende Extrakte auch von den aus Mahlerten und aus Eddinghausen gelieferten und von uns zerkleinerten Bohnen hergestellt und frisch durch Verimpfung geprüft wurden. Das Ergebnis differierte nicht: die Mäuse starben nach Dosen von 0,2 ccm und vollends von 0,5 ccm prompt in 3 bezw. 1 Minute unter dem gleichen Bilde. Nur eine etwas grössere Hausmaus bekam nach der Einspritzung von nur 0,1 ccm des Auszuges aus den Mahlertener Bohnen blos Aufregung und frequentes Atmen, sass mit letzterem still da und erholte sich nach etwa 10 Minuten.

Das erstgenannte Extrakt aus dem Salzhemmendorfer Bohnenschrot wurde in gleicher Weise auf seine Wirkung auch

2) an Kaninchen geprüft.

Am 6. Dezember erhielt ein gesundes Kaninchen mit dem Gewicht von 750 g eine subkutane Injektion von 1 ccm desselben. Nach 3 Minuten sass es still da, zeigte Dyspnöe, Wackeln mit dem Kopfe und Schläfrigkeit, erschien nach 10 Minuten jedoch wieder gesund.

Unmittelbar darauf wurde einem anderen, 730 g schweren Kaninchen eine Dosis von 3 ccm dieses Extraktes unter die Haut gespritzt. Nach $1^1/_2$ Minuten bekam es sehr beschleunigte Atmung, sass still da mit aus den Höhlen hervortretenden Bulbi und erweiterten Pupillen, legte sich dann auf die Seite, atmete angestrengt, aber langsamer, zeigte Zuckungen, Opisthotonus, Brechbewegungen, Schreien, Muskelzittern, Strecken des Körpers, seltenes Atmen mit kurzen Inspirationen und langdauernden Exspirationen und verendete nach 5 Minuten. Bei der Sektion wurde das Blut hellrot, langsam gerinnend, das Herz in Systole, die Lungen retrahiert, lebhaft rosarot gefärbt, Leber, Milz und Nieren blutreich, die Gallenblase prall gefüllt, die Harnblase leer, sonst keine Abweichung von der Norm gefunden.

Am 12. Dezember wurden einem dritten Kaninchen 3 ccm desselben Extraktes unter die Haut gespritzt. Es trat perakuter Verlauf und Tod binnen 3 Minuten ein.

Es lag sonach der ausgesprochene Blausäuretod vor und damit hatte das Ergebnis der Analysen durch die Impfversuche seine Bestätigung gefunden.

Trotzdem hielten wir es im Hinblick auf die grosse Bedeutung der hier in Rede stehenden Vorkommnisse für geboten, noch

Fütterungsversuche

mit den Bohnen an Kaninchen, Schafen, einer Kuh und Schweinen anzustellen.

1. Kaninchen. Am 27. November bekam ein Kaninchen eine kleine Menge Bohnenschrot trocken in seinem Napf vorgelegt; es rührte dasselbe jedoch nicht an, obschon ihm jedes andere Futter vorenthalten wurde. Auch am folgenden Tage, als etwas Hafer zwischen das Schrot gemengt war, suchte es sich die Haferkörner heraus, verweigerte die Annahme des Schrotes aber unbedingt. Am 29. November wurde dem Kaninchen früh morgens frisches Bohnenschrot, mit gekochten Kartoffeln innig vermischt, vorgesetzt. Erst abends bequemte es sich dazu, hiervon zu fressen und verzehrte die Ration — eine kleine Hand voll — vollständig. Am 30. November früh erhielt es eine gleiche Ration wie am vorhergehenden Tage. Es fing an, von dieser zu fressen, hörte aber bald wieder auf, legte sich nieder, zitterte und konnte nur mit Anstrengung das Hinterteil erheben. Das Atmen geschah frequent, 74 mal in der Minute, unregelmässig und angestrengt. Das Tier lag weiterhin vorne meist auf der Brust, hinten auf der Seite und liess sich nur schwer auftreiben. Hob man es empor und setzte es langsam wieder nieder, so wankte es hin und her, schoss nach vorne an die Käfigwand und fiel dann um. Die Ohren waren vermehrt warm, die Pupillen normal beweglich, Nadelstiche lösten überall Reaktion aus. Am Nachmittag lag das Tier zumeist ruhig im Käfig, atmete beschleunigt, sprang zuweilen empor, rannte gegen die Käfigwand an, fiel zurück, taumelte noch etwas hin und her, um dann wieder still am Boden zu liegen. Die Pupille blieb dabei beweglich, Korneareize wurden ausgelöst. Abends leckte es von seinem Urin und trank etwas Wasser. Am nächsten Morgen war das im Napf vom Tage zuvor verbliebene Futter zur Hälfte verzehrt, auch die Menge des Getränkes war geringer geworden. Das Kaninchen lag glatt auf der Seite mit ausgestreckten Beinen; es atmete etwas ruhiger. Um $11^1/_2$ Uhr vorm. verendete es ohne Todeskampf. Die alsbald ausgeführte Sektion ergab: Totenstarre noch nicht eingetreten, Blut nicht geronnen, von hellroter Farbe, in der Unterhaut und der Muskulatur im Bereiche der Ellenbogengegend beiderseits ein markstückgrosser Blutungsherd, Harnblase schwappend gefüllt, Harn klar, von gelbroter Farbe, Herz in Systole, sonst nichts Bemerkenswertes.

Am 1. Dezember abends wurden einem zweiten, 770 g schweren Kaninchen 25 g Bohnenschrot vorgesetzt, daneben in besonderem Napf Wasser. Das Tier frass aber nichts davon. Dieserhalb wurden dem im Napf verbliebenen Schrot 50 g gekochte und zerquetschte Kartoffeln beigemengt. Dieses Gemisch war bis zum nächsten Morgen ziemlich ganz verzehrt. Als ihm aber am 3. Dezember früh die gleiche Menge Schrot mit Kartoffeln vorgelegt war, nahm es nur wenig davon, und an den beiden folgenden Tagen suchte es sich nur die Kartoffeln aus dem Gemisch heraus, frass von dem Schrot dagegen fast garnichts. Hiernach ward der Versuch abgebrochen.

Besser verlief ein dritter Versuch, bei welchem am 5. Dezember abends 2 gesunde Kaninchen mit dem Gewicht von 1570 bezw. 1270 g Bohnenschrot ohne Kartoffeln bekamen, daneben Wasser im besonderen Behälter. Am nächsten

Morgen lag das schwerere Kaninchen tot im Käfig, während das andere munter war. Die Sektion des verendeten Tieres ergab: keine Totenstarre, Herz in Systole, Blut hellrot, an der Luft alsbald gerinnend, pralle Füllung der Harnblase mit hellgelbem Urin, pralle Füllung der Gallenblase, starken Blutgehalt der Leber, auffällige Injektion der Darmgefässe, starke Injektion der Nierenrandzone, sonst nichts Besonderes. Der Versuch mit dem munter gebliebenen Kaninchen musste aufgegeben werden, weil es nicht dazu zu bewegen war, nennenswerte Mengen des Schrotes aufzunehmen. Auch wenn demselben Kartoffeln beigemengt waren, eignete es sich ausschliesslich diese an.

Fortsetzung folgt.

Schafpocken mit atypischem Verlauf.

von Prof. Dr. **Eber**-Leipzig.

Als Schafpocken mit atypischem Verlauf hat zuerst Ostertag[1]) eine eigentümliche seuchenhafte Erkrankung der Schafe beschrieben, welche bei einer im Berliner Schlachthof unter veterinärpolizeilicher Aufsicht geschlachteten Schafherde festgestellt wurde. Die Erkrankung war charakterisiert durch ein schweres, von Nasenausfluss und Krustenbildung in der Umgebung der Nase, des Maules und der Vulva begleitetes, fieberhaftes Allgemeinleiden, sowie durch das Auftreten von erbsen — bis haselnussgrossen Knoten in der Haut, die sich derb anfühlten, nicht höher temperiert waren, keinen roten Hof aufwiesen und keine Spur von Bläschen — oder Pustelbildung erkennen liessen. Obwohl das typische Bild der Pockenbildung, die Umwandlung der Knötchen und Knoten in Bläschen und Pusteln in sämtlichen zur Beobachtung gekommenen Fällen fehlte, glaubte Ostertag die Seuche, besonders vom veterinärpolizeilichen Standtpunkt aus, unbedingt als Schafpocken, wenn auch mit atypischem Verlauf, auffassen zu müssen.

Fast gleichzeitig mit Ostertag teilte R. Fröhner[2]) den Sektionsbericht eines von ihm untersuchten, an der gleichen Seuche verendeten Schafes mit, die er mit Rücksicht darauf, dass der charakteristische Variolatyp, wie ihn die Lehrbücher beschreiben, vollständig fehlte, als seuchenhafte papulöse Hautentzündung der Schafe mit schwerer Allgemeinerkrankung bezeichnete. Auch Fröhner verhehlte sich nicht, dass eine grosse Aehnlichkeit mit den echten Pocken besteht, und hielt in veterinärpolizeilicher Hinsicht wenigstens die Feststellung des Verdachts auf Pockenseuche für gerechtfertigt.

Ohne auf die weiteren Veröffentlichungen über den gleichen Gegenstand von Klebba[3]) und Kleinpaul[4]), welche die neue Krankheit für echte Schafpocken ansehen, sowie von Rössler[5]) und Peetz[6]), von denen ersterer die Erkrankung als Schafrotz, letzterer als ansteckende bösartige Furunkulose mit Neigung zur Brandbildung bezeichnet, näher einzugehen, sei es mir gestattet, über die Ergebnisse von Versuchen kurz zu berichten, welche im Veterinärinstitute der Universität Leipzig angestellt worden sind, um den Charakter der fraglichen Schafkrankheit aufzuklären.

Ende Oktober erlangte ich Kenntnis von dem Ausbruch einer eigenartigen Seuche, welche seit ca 5 Wochen unter dem Schafbestande eines grösseren Gutes in der Umgebung von Leipzig herrschen und innerhalb der angegebenen Zeit mehr als den zehnten Teil der Schafe dahingerafft haben sollte. Ueber den Ausbruch und den Verlauf der Seuche ist nachfolgendes zu bemerken.

Am 29. August d. J. hatte die Gutsverwaltung 100 Schafe in Berlin einkaufen und der schon vorhandenen, ca. 500 Haupt zählenden Herde einverleiben lassen. Am 21. September starb eins der angekauften Schafe. Es zeigte nach Angabe des Inspektors, über den ganzen Körper verbreitet, zahlreiche verschieden grosse, unregelmässige, derbe Knoten, die halbkugelig oder beetartig über die Oberfläche der Haut hervorragten. Ebensolche Knoten, befanden sich auch in den Ohren, auf den Augenlidern und auf den Lippen. Die Lippen waren stark geschwollen und in der Umgebung der Nase hatten sich starke, schmutzig braune Borken gebildet. Das Tier hatte in der letzten Zeit Nasenausfluss und Husten gezeigt. In den nächsten Tagen erkrankten dann mehrere Schafe unter den gleichen Erscheinungen; einige starben. Die Zahl der Todesfälle nahm in der zweiten Hälfte des Oktober rapide zu. In der Zeit vom 20. bis 24. Oktober starben durchschnittlich täglich 6 bis 7 Schafe. Im November ging die Zahl der Todesfälle wieder zurück. Am 5. Dezember waren alle Schafe durchseucht. Von 594 am 21. September vorhandenen Schafen starben insgesamt 185 Stück. Von den genesenen waren 12 auf einem Auge und 3 auf beiden Augen erblindet. Zahlreiche Schafe hatten die Wolle ganz oder teilweise verloren. 5 in dem Schafstalle untergebrachte Ziegen erkrankten unter den gleichen Erscheinungen; 2 Ziegen starben.

Bei der ersten Untersuchung am 25. Oktober d. J. hatte die Seuche gerade ihren Höhepunkt erreicht. Die Krankheitserscheinungen waren die von Ostertag und R. Fröhner ausführlich mitgeteilten. Auch wir suchten vergeblich nach den in den Lehrbüchern als typisch für Schafpocken beschriebenen Hautveränderungen. Stets nur fanden wir breite, flache, beetartige, derbe Hautinfiltrationen, die sich in ganz gleicher Ausdehnung und Stärke an schwach und stark bewollten Hautpartien vorfanden und nur dort, wo die Tiere längere Zeit mit den veränderten Hautstellen den Boden berührt hatten, des oberflächlichen Epithels beraubt waren. Niemals fanden sich in den ersten Wochen bei der Untersuchung Blasen oder Pusteln. Es war nicht möglich, nur einen Tropfen Lymphe für eine Probeimpfung zu gewinnen.

Dieses änderte sich aber als gegen Mitte November die Todesfälle abnahmen und die Erkrankungsfälle leichter wurden. Durch die Liebenswürdigkeit der Gutsverwaltung erhielten wir fortgesetzt Kadaver verendeter Tiere und konnten endlich an einem solchen neben zahlreichen zwei — bis fünfmarkstückgrossen, flachen, derben, beetartigen Knoten in der Haut auch vereinzelte kleinere, höchstens pfennigstückgrosse Erhabenheiten mit zentraler Einziehung (Delle), sowie andere mehr bläschenförmige mit Spuren eines trüben eitrigen Inhalts (Pusteln) nachwiesen.

Auf meine Veranlassung hatte Herr Tierarzt Foth inzwischen mit einigen aus seuchefreien Gehöften angekauften Schafen und Ziegen im Versuchsstalle des Veterinärinstituts Uebertragungsversuche teils durch Kohabitation mit seuchekranken Tieren, teils durch Ueberimpfung eingeleitet, in deren Verlaufe bei einem durch Zusammenleben mit einem seuchekranken Tiere angesteckten, aber nur leicht erkrankten Versuchsschafe typische Blasen- und Pustelbildung auftrat.

Endlich waren Herrn Foth's wiederholte sorgfältige Untersuchungen der verseuchten Schafherde noch in sofern von Erfolg gekrönt, als es ihm kurz vor dem Erlöschen der Seuche gelang, bei einigen leicht erkrankten Tieren ebenfalls typische Blasenbildung festzustellen. Mit dem klaren, schwach gelblichen Blaseninhalt einer in toto herausgeschnittenen Blase wurden Kontrollimpfungen bei einem Schafe und einer Ziege ausgeführt, welche eine

[1]) Berliner Tierärztl. Wochenschrift No. 44.
[2]) Diese Wochenschrift No. 45.
[3]) Berliner Tierärztliche Wochenschrift No. 45.
[4]) Ibid No. 46.
[5]) Diese Wochenschrift No. 46.
[6]) Berliner Tierärztl. Wochenschrift No. 47.

leichte Allgemeinerkrankung der Impftiere und das Aufschiessen typischer Impfpocken bewirkten.

Es kann somit keinem Zweifel unterliegen, dass es sich bei der neuerdings in verschiedenen Gegenden Deutschlands aufgetretenen seuchenhaften Hauterkrankung der Schafe um echte Schafpocken handelt.

Herr Foth wird über die im Veterinärinstitute ausgeführten Uebertragungsversuche, sowie über die bei spontan und künstlich angesteckten Schafen und Ziegen beobachteten pathologischen Veränderungen später selbst ausführlich Bericht erstatten.

Zum Schluss sei mir noch der Hinweis gestattet, dass in den Lehrbüchern zweifellos den atypisch verlaufenden Formen der Schafpocken zu wenig Beachtung geschenkt wird. Dass auch in früheren Zeiten aus demselben Grunde gelegentlich Schwierigkeiten bei der Diagnose dieser Seuche entstanden sind, beweist eine Bemerkung von Bezirkstierarzt Prietzsch im Sächsischen Veterinärbericht f. d. J. 1866 (S. 58 u. folgd.), welcher berichtet: „dass die Schafpocken infolge der rauhen und nasskalten Witterung in Form der sogenannten plattgedrückten und Steinpocken auftraten und wegen mangelnder Lymphe und Blasenbildung, **irregeleitet durch die übliche Beschreibung**, gar nicht für Pocken gehalten wurden.

Referate.

Ueber die Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Koch, Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. W. Schütz, Prof. Dr. F. Neufeld und Dr. H. Miessner.
(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde 31. Bd. S. 545—575.)

In dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und dem pathologischen Institut der Berliner Tierärztlichen Hochschule sind durch die Verff. umfängliche Versuche angestellt worden, bei denen es gelungen ist, bei Rindern durch eine bestimmte Art der Vorbehandlung einen hohen Grad von Immunität gegen Tuberkulose zu erzeugen. Die Versuche stützen sich auf die schon früher von Koch und Schütz behauptete Verschiedenheit der Bazillen der menschlichen Tuberkulose und der Bazillen der Perlsucht des Rindes. Den beregten Immunisierungsversuchen sind die von Neufeld (1903) beschriebenen Experimente an Eseln und Ziegen zum Teil zeitlich vorausgegangen; und an diesen beiden Tierarten gelang es den Verff. zum ersten Male die Möglichkeit einer Immunisierung gegen grosse Dosen virulenter Perlsuchtbazillen mit Sicherheit festzustellen.

Nach Erwähnung der bisher versuchten Methoden zur Immunisierung der Rinder gegen Perlsucht, wobei insbesondere die Arbeiten Mc. Fadyeans und von Behrings eingehend berücksichtigt werden, beschreiben die Verff. ihre eigenen Versuche. Die Versuchskälber wurden in systematischer Weise mit verschiedenen Tuberkelbazillenkulturen menschlicher Herkunft oder mit einer abgeschwächten Perlsuchtkultur vorbehandelt und sämtlich durch intravenöse Injektion einer hochvirulenten Perlsuchtkultur auf ihre Immunität geprüft.

Für die Versuche mit Tuberkelbazillen verschiedener menschlicher Herkunft, bezüglich deren Vorbereitung und Kultivierung auf das Original verwiesen werden muss, wurden zunächst 18 etwa halbjährige mit Tuberkulin vorgeprüfte Kälber verwendet, von denen man immer je 2 mit demselben Bazillenstamm immunisierte. Es erfolgten zwei intravenöse Impfungen, nach deren erster die Körpertemperatur plötzlich auf 40—41 Grad stieg und sich auf dieser Höhe mehrere Tage erhielt. Aber auch noch später wurde eine hochnormale Temperatur etwa zwei Wochen lang beobachtet, womit gleichzeitig eine geringere Gewichtszunahme oder selbst eine geringe Gewichtsabnahme einherging. Der zweiten Einspritzung folgte unmittelbar eine Temperatursteigerung, die aber nur wenige Tage anhielt und das Allgemeinbefinden der Kälber nicht störte. Zur Immunitätsprüfung spritzte man 18 Kälbern 2 cg einer Perlsuchtkultur in die Venen, von der schon der vierzigste Teil genügte, um bei einem Kalbe innerhalb 20—30 Tagen eine tötlich verlaufende akute Miliartuberkulose hervorzurufen. Zu Kontrolleinspritzungen diente stets die gleiche Menge (2 cg) eines und desselben Bazillenstammes, dessen Wirksamkeit innerhalb zwei Jahren an nicht weniger als 8 Kälbern zu verschiedenen Zeiten geprüft worden war. Stets waren die damit infizierten Kälber innerhalb eines Zeitraumes von 1 Monat an allgemeiner Tuberkulose zu Grunde gegangen.

Der Eintritt der Immunität bei den mit menschlichen Tuberkelbazillen vorbehandelten Kälbern erfolgte etwa innerhalb eines Vierteljahres. Dies ist zwar eine für Infektionsmöglichkeiten unter natürlichen Verhältnissen relativ lange Zeit, jedoch lässt sich wohl hoffen, dass bei recht frühzeitig immunisierten Kälbern eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen eine natürliche Ansteckung besteht, als sie gegen Kontrollimpfungen im Laboratorium zu Tage trat. Bei den nach 3 Monaten mit hochvirulenten Rindertuberkelbazillen zur Kontrolle der Immunität eingespritzten 5 Kälbern, die noch über ein Jahr lang gehalten worden waren, konnten gelegentlich der Obduktion trotz genauester Untersuchung nicht die geringsten tuberkulösen Veränderungen festgestellt werden. Nur bei 2 Tieren zeigten sich einige alte zweifellos abgeheilte tuberkulöse Herde. Die zurzeit noch lebenden 5 Kälber, die übrigen 6 waren zum Teil zu zeitig der Kontrollimpfung unterworfen worden und scheiden deshalb aus, befinden sich in ausgezeichneten Nährzustande und sind frei von allen Erscheinungen, die auf das Vorhandensein von Tuberkulose schliessen lassen.

Aus den Versuchen ergibt sich weiter, dass es gleichgültig ist, welchen Bazillenstamm man zur Immunisierung benutzte. Die Fähigkeit, Rinder ohne Schädigung zu immunisieren, kommt also nicht etwa nur einzelnen bestimmten Kulturen zu.

In derselben Weise wie mit Bazillen der menschlichen Tuberkulose gelang auch die Immunisierung mit einem abgeschwächten Perlsuchtbazillenstamm, dessen geringe Virulenz den Forschern bekannt war.

Da es nach den gemachten Erfahrungen wahrscheinlich erschien, dass zur Immunisierung der Kultur auch schon eine einmalige intravenöse Injektion von Bazillen der menschlichen Tuberkulose ausreichen könnte, wurden 3 Kälbern 3 bez. 2 und 1 cg Bazillen aus einer dreissigtägigen Bazillenkultur injiziert. 103 Tage später spritzte man zur Kontrolle 2 cg einer virulenten Perlsuchtbazillenkultur ein, worauf sich ein mehrtägiges Fieber entwickelte. Nach abermals 117—127 Tagen kamen alle 3 Kälber zur Obduktion und wurden frei von Tuberkulose befunden.

Zu einem ähnlichen Ergebnis gelangte man, als 2 Kälbern 2 bez. 1 cg eines abgeschwächten Perlsuchtbazillenstamms eingespritzt, und 169 Tage später eine Kontrollinjektion vorgenommen wurde. Ein Kalb lebt noch, das andere ist am 260. Tage getötet und frei von Tuberkulose gefunden worden.

Zurzeit haben die Verff. eine grössere Anzahl von Kälbern nach der vorstehend referierten Methode immunisiert. Dieselben sollen erst nach Verlauf eines Jahres auf ihre Immunität durch Einspritzungen von Kontrollkulturen geprüft werden. Sollte sich hierbei ergeben, dass die Immunität etwa nach einem Jahre verschwindet, so müsste vor Ablauf dieser Frist eine zweite Immunisierung stattfinden. Da indessen die Infektion durch die mehrerwähnten Kontrollinjektionen eine vielmals schwerere ist, als sie bei der

natürlichen Uebertragung der Krankheit zu geschehen pflegt, so dürfte eine Widerstandsfähigkeit der immunisierten Rinder gegen den letztgenannten Infektionsmodus wohl auch noch zu erwarten sein, selbst wenn die Kontrollinjektion mit hochvirulentem Material die Tiere vielleicht infizieren sollte. Immerhin ist die natürliche Ansteckung andersartig als die künstliche, weshalb nur sorgfältige Beobachtungen immunisierter Tiere, die in der Praxis jahrelang in mit Tuberkulose verseuchten Beständen gehalten werden, endgültig über den Wert der Methode von Koch, Schütz, Neufeld und Miessner entscheiden könnte. Nach den geschilderten Untersuchungen dürfte jedoch kaum daran zu zweifeln sein, dass das Problem der Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose nahezu gelöst worden ist und sich die Methode der gen. Forscher gegenüber derjenigen von Behring's durch grössere Einfachheit und, soweit es sich bisher übersehen lässt, wahrscheinlich auch durch grössere Sicherheit auszeichnet.

Edelmann.

Das Vergiften der Hunde.

Von Tierarzt Hanken, Lamstedt.

Berl. T. W. 1905. Nr. 40.

Das Vergiften von Hunden mit Blausäure stösst in der Praxis oft auf Schwierigkeiten, da dieses Gift in den Apotheken gewöhnlich in wenig wirksamer Beschaffenheit vorrätig zu haben ist.

Verfasser schlägt daher vor, die Blausäure erst im Magen entstehen zu lassen dadurch, dass man nach einer Cyankalilösung Essig einschüttet. Es wurde dazu eine Solution von 5 gr Cyankalium in 15 gr Wasser benutzt, worauf der Tod nach etwa 30 Sekunden eintrat. Bei der Sektion der Tiere fanden sich stets die Anzeichen einer Vergiftung durch Blausäure.

Die besprochene Art und Weise der Tötung hat ausserdem noch den Vorzug der Billigkeit, da 100 gr Cyankalium nur 60 Pfg. kosten.

Carl.

Die Anwendung der feuchten Wärme in der Therapie der Euterkrankheiten.

Von Jakobi, Tostedt.

Berl. Tierärztl. W. 1905. Nr. 41.

Nach den Erfahrungen des Verfassers ist bei Euterentzündungen namentlich solchen infektiöser Natur ein feuchtwarmer Umschlag das beste Mittel. Ein solcher wird nach dem Vorschlage des Autors in folgender Weise angelegt:

Man nimmt ein viereckiges Stück Flanell von entsprechender Grösse und schneidet in dasselbe 4 Löcher, in welche die 4 Strichen straff hineinpassen sollen. An den 4 Zipfeln des Tuches werden Bänder befestigt, von welchen die beiden vorderen auf dem Hüfthöcker nach dem Rücken geführt werden, während die hinteren zwischen den Schenkeln und dann entlang dem Rücken verlaufen, um mit den ersteren vereinigt zu werden. Um ein Verrutschen der Befestigungsmittel zu verhindern, wird der gemeinsame Verbindungspunkt der 4 Bänder noch mittelst eines weiteren Bandes mit den Hörnern verbunden. Ueber das erste Tuch wird, um die Wärme mehr zusammenzuhalten, ein zweites oder ein Sack gelegt, und auf dieselbe Art und Weise befestigt.

Die Anfeuchtung des Flanelltuches erfolgt alle 3 bis 4 Stunden an der Stelle des erkrankten Euterviertels mit einer Auflösung von einem Teelöffel Burow'scher Mischung in 1 Liter Wasser. Gleichzeitig wird das Euter ausgemolken und das 2. Tuch resp. der Sack wieder angelegt.

Bei der genannten Behandlung tritt nach Angabe des Autors gewöhnlich nach 4—6 Tagen Heilung ein.

Carl.

Gefährlichkeit grösserer Hämatome.

(Le Progrès vétérinaire. Septembre 1905.)

Wie sehr Blutgeschwülste von einigem Umfang das Leben bedrohen können, wenn sie ungeschickt aufgefasst werden, lehrt folgender Fall. Eine Kuh bekam plötzlich ohne bekannte Ursache eine kolossale Geschwulst zwischen Nabel und Euter, die sich rasch auf beiden Seiten des Hinterleibs ausbreitete. Der enorme Tumor ist nicht heiss und die Haut sieht normal aus, dagegen ist starke Fluktuation vorhanden und einige Einstiche ergeben viel zitronengelbes Serum, es sind daher grosse Mengen von Blut ins Unterhautgewebe ergossen worden. Auch in den folgenden Tagen nahm die Geschwulst etwas zu, das Tier fängt jedoch an, trotz guten Appetits abzumagern, sodass man an Schlachten dachte, es wurde indess vorgezogen, den Erguss zu entleeren und den Versuch zu machen, die geborstenen grossen Gefässe durch ausgiebige Eisenchloridtamponation zum Verschluss zu bringen. Es wurde ein Einschnitt gemacht, sodass drei Finger eingeführt werden konnten und erfolgte dann die Entleerung der weiten Hauttasche, die einen vollen grossen Stalleimer Blutklumpen ergab. Alsbald trat eine starke Nachblutung auf und ehe noch die rasch eingeleitete Tamponade vollendet war, ging das Tier an Verblutung ein.

Welches Wagnis der behandelnde Tierarzt mit diesem Vorgehen beging, kam ihm auch später nicht zum Bewusstsein, da nirgends in der chirurgischen Literatur Auskunft zu holen war, er wandte sich daher an den Herausgeber des „Progrès" welcher ihm Aufklärung verschaffte und damit auch die Literatur ergänzen will.

Sind grössere Gefässe unter der Haut zerrissen, wie es nicht selten am Bauch oder den Hinterbacken bei Rindern geschieht durch Fusstritte, Hornstösse, Niederfallen oder Stossen gegen das Euter durch den Säugling usw., ergiesst sich reichlich Blut, das die Zellgewebsmaschen auseinander drängt und sie infiltriert. Das Blut gerinnt bald, scheidet viel gelbes Serum aus und bleiben die zerrissenen Blutgefässe so lange offen, bis durch Gewebsneubildungen eine allmähliche Obstruktion erfolgt, die aber 2—3 Monate Zeit erfordert. Der Finger ist ein gefährliches Instrument, das Eingehen mit demselben und Entfernen der Gerinnsel, auch wenn sie bereits adhärent wären, muss im Anfang notwendig durch Zerreissen des blutigen Gewebes zu neuer Blutung führen, über die man bei grossen Effusionen naturgemäss nicht so leicht Herr werden kann. Zur Orientierung kann höchstens ein kleiner Einschnitt gemacht werden, etwa wie beim Aderlass, aber auch dieser muss alsbald durch eine Stecknadel verschlossen werden; es sickert wohl blutiges Serum tropfenweise nach, allein es gerinnt und das Hämatom vergrössert sich nicht mehr. Auch nach einigen Wochen involviert der Finger noch grosse Gefahr, weil beim Ausräumen die sich peripher in der Hauttasche ausbildende Vaskuralisation verletzt wird, die ganze Innenwand zeigt um diese Zeit eine weiche, faltige, fransigo Oberfläche. Bleibt dagegen der Tumor unangetastet, verliert sich allmählich der seröse Anteil durch Resorption, ersterer wird fester, ähnlich wie ein gefüllter Abszess, fluktuiert nicht mehr und sucht sich auch der Inhalt keinen Ausweg. Weiterhin und mit zunehmender Neubildung von Gefässen organisiert sich das zurückbleibende Fibrin der Blutklumpen, um dann nach und nach von den Wandungen der Tasche abgestossen zu werden, die Masse liegt dann wie ein fremder Körper frei in der Tasche. Diese innere eliminatorische Arbeit beginnt mit peripherer Eiterung, welche bald durch eine fluktuierende Stelle von aussen bemerkbar wird. Oeffnet man um diese Zeit diesen Punkt, fliesst wohl eine purulente Flüssigkeit ab, allein die Geschwulst entleert sich nicht und fühlt der eingeführte Finger die spontan abgelösten Faserstoffmengen, die aber noch da

und dort anhängen, da zu ihrer allseitigen Loslösung noch einige Zeit nötig ist.

Auch jetzt könnte ein Einschnitt noch gefährlich werden, eine Entleerung durch dass Messer ist vielmehr erst indiziert, wenn man durchfühlt, dass die innere organisierte Masse überall mobil geworden und so auch Zikratisation der früher blutenden Fläche eingetreten ist, was erst im dritten Monat nach der ersten Blutung geschehen sein kann. Einige antiseptische Einspritzungen und entsprechender Verband führen jetzt rasch zur Heilung.

Vogel.

Weitere Heilversuche mit dem Serum Cuguillère.

Um den Wert des Serums weiter kennen zu lernen, sind nach einem Bericht des „Progrès vétérinaire" (1905 Nr. 6) Versuche an Kaninchen sowohl mit humanem als bovinem Eiter unternommen worden und haben folgende Ergebnisse geliefert.

Am 28. Jan. d. J. wurden 3 Kaninchen mit verdünntem Eiter von einem tuberkulösen Menschen infiziert und erhielt jedes 3 ccm teils subkutan, teils intraperitoneal. Am 11. Februar sind dann 3 andere Kaninchen in derselben Weise mit tuberkulöser Materie einer Kuh (verdünnt) geimpft worden. Drei Monate später, im April, befanden sich beide Lose in überaus abgemagertem Zustande, obwohl der Appetit erhalten blieb; die Impfstellen am Schenkel ulzerierten und in den Weichen erschienen bohnengrosse Lymphdrüsen, die Infektion war daher schon weit vorgeschritten, bei den Tieren des 1. Loses etwas weniger. Im April fing man an, mit dem Heilserum vorzugehen bei allen 6 Tieren, sie erhielten 3 Injektionen, zuerst je 1 ccm, dann 2 ccm. Nach 3 Wochen krepierte 1 Tier des II. Loses (Eiter vom Rind), es war durch und durch tuberkulös. Bei den übrigen 5 wurde das Serum fortgesetzt, worauf sich schon nach weiteren 3 Wochen (15. Mai) eine wesentliche Besserung einstellte, die Dosen wurden daher jetzt bis zu 4 ccm gesteigert. Am 15. Juni zeigten sich bei den 3 mit humanem Eiter Geimpften die Inokulationsstellen geheilt und befanden sich wieder in einem Zustande wie zuvor, die Drüsen sind fast verschwunden und stark abgeplattet. Die zwei anderen Tiere waren wohl sichtlich gebessert, sie erhielten daher weitere Dosen bis zu 4,5 ccm, welche den Erfolg hatten, dass bald auch dieses Los als hergestellt betrachtet werden konnte.

Um zu kontrollieren, wurden die beiden mit bovinem Eiter Geimpften jetzt getötet. Die Lungen sind gesund und überall, wo tuberkulöse Herde sich gebildet hatten, traf man sie in vernarbtem Zustande; dasselbe Sektionsresultat ergab sich später auch bei den 3 Tieren des I. Loses. Aus dieser Versuchsreihe erhellt nun, dass dem bovinen Bazillus bei Kaninchen eine grössere Virulenz zukommt, als dem des Menschen, der zwar dieselben Läsionen erzeugte, die Heilung erfolgte jedoch in kürzerer Zeit und erforderte nur 51 Tage, beim zweiten Lose dagegen 65 Tage. Im übrigen werden die Versuche, was die Qualität der Tuberkulose betrifft, fortgesetzt, dem allgemeinen Gebrauche für Aerzte und Tierärzte kann indes das Serum Cuguillère noch nicht übergeben werden, es muss namentlich erst die Dosenhöhe und die Art der Wiederholung der Impfungen je nach Schwere des Falles besser präzisiert werden. Sicher steht jetzt schon, dass die Heilung schwerer Fälle lange Zeit in Anspruch nimmt, 5 Monate bis 1 Jahr, sie aber unter günstigen hygienischen Verhältnissen (namentlich auf der Weide) bedeutend beschleunigt werden kann. Ebenso ist festgestellt, dass das Serum keine toxischen Eigenschaften besitzt, es werden daher auch die Versuche beim Menschen in grösserem Masse fortgesetzt und von zahlreichen Aerzten und höheren Medizinalbeamten kontrolliert. Die Mitteldose beim Menschen beträgt 5 ccm, selbst Kaninchen ertragen sie sehr gut. Aufsehen erregt zur Zeit auch die von einem belgischen Arzte Dr. Cuvelier im Oktober d. J. dem Pariser internationalen Tuberkulosekongress gemachte Mitteilung, nach welcher ihm gelungen ist, mit dem Cuguillère'schen Serum auch örtliche Tuberkulose beim Menschen in auffallend kurzer Zeit zu heilen, es betraf 5 zum Teil schwere Fälle von fungöser Knochen- und Gelenkentzündung.

Vogel.

Heilwirkung des Lumbagin.

Von Strelocke, Selters.
Berl. T. W. 1905. Nr. 41.

Verfasser beschreibt zwei eklatante Fälle von Heilung der schwarzen Harnwinde mittelst des von Räbiger in die Therapie eingeführten, seiner Zusammensetzung nach in der Oeffentlichkeit noch unbekannten Präparats.

Beidemale handelte es sich um schwere Krankheitsfälle. Die Tiere lagen am Boden, vom Gebrauch der Gliedmassen war keine Rede, die Muskulatur fühlte sich bretthart an. Der Harn war in dem einem Fall kaffeebraun, im anderen soll er nach Aussage des Besitzers von normaler Farbe gewesen sein.

Die Therapie bestand in der intravenösen Injektion von Lumbagin, das eine Mal in der Menge von 4 Dosen (auf 3 Tage verteilt) das andere Mal von 2 Dosen, je eine an zwei aufeinanderfolgenden Tagen. Im ersteren Falle war das Pferd nach 6, im anderen nach 3 Tagen wieder gebrauchsfähig.

Bei der Behandlung wurde genau nach der Vorschrift von Räbiger verfahren und namentlich Aderlass etc. unterlassen.

Hält man vorstehenden Bericht zusammen mit den anderen in der Literatur niedergelegten, so ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass wir in dem Räbigerschen Mittel tatsächlich ein Spezifikum gegen Lumbago vor uns haben.

Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Behandlung der Wut mittels Radiumstrahlen.

Von Prof. G. Tizzoni und cand. med. A. Bongiovanni (Bologna).

Vorliegende Arbeit stellt die Ergänzung einer Veröffentlichung über dasselbe Thema dar, über welche Referent in Nr. 40 dieser Zeitschrift berichtete. Die Ergebnisse der fortgesetzten Untersuchungen mit Radium sind folgende:

Die Autoren hatten früher gefunden, dass ein mit Wut geimpftes Tier von der Krankheit verschont bleibt, sobald man das eine Auge mit Radium bestrahlt. Es wurde nun durch die neueren Versuche festgestellt, dass es gleichgültig ist, ob man das Tier an 8 aufeinanderfolgenden Tagen je 1 Stunde oder 8 Stunden lang in einem Stück bestrahlt. Wird das Radium auf die Wirbelsäule gerichtet, so ist die Wirkung eine viel geringere d. h. es muss ein stärker wirkendes Radium benutzt werden, um den Ausbruch der Wut zu verhüten.

Es ergab sich ferner, dass das in vitro mittelst der Radiumstrahlen zersetzte fixe Virus sich äusserst rasch in ein ausgezeichnetes Vaccin umwandelt. Alle Tiere, welche nur einen Tropfen des der radioaktiven Substanz 4—6—36 St. lang ausgesetzt gewesenen fixen Virus in das Auge erhielten, erwiesen sich gegen die subdurale Injektion des Hundevirus, welches die Kontrolltiere innerhalb 20 Tagen tötete, als geschützt.

Bezüglich der Anwendung des Radiums zu kurativen Zwecken ergaben die Experimente, dass bei Benutzung stärker wirkender Substanz alle mit Wut geimpften Tiere am Leben erhalten werden konnten, bei welchen die Bestrahlung nach 48—86—94 St. nach der Infektion begann, oder unter Berücksichtigung der gewöhnlich 6 Tage währenden Krankheitszeit bei den Kontrolltieren liessen

sich die infizierten Tiere am Leben erhalten, wenn der Beginn der Radiumbehandlung in die Zeit vom ersten Viertel bis zum zweiten Drittel der gesamten Krankheitszeit fiel.

Das günstige Resultat wurde erreicht, nicht nur wenn bei den betreffenden Tieren noch keine sichtbaren Krankheitserscheinungen aufgetreten waren, sondern auch dann, wenn die Tiere schon hohes Fieber, Abnahme des Körpergewichts und deutliche Schwäche in den hinteren Extremitäten zeigten. Man darf daher schliessen, dass die Behandlung mit Radium das Tier am Leben zu erhalten vermag, auch wenn die Krankheit schon ausgebrochen ist.

Die Radiumwirkung äusserte sich darin, dass zuerst die nervösen Erscheinungen, dann das Fieber und schliesslich die Körpergewichtsverminderung zurückging. Im übrigen war in keinem Falle selbst bei grosser Intensität der Bestrahlung keinerlei schädigende Wirkung weder bezüglich der optischen Medien noch der äusseren Teile des Auges bemerkbar.

Die Autoren sprechen zum Schlusse die Ueberzeugung aus, dass das vorliegende Verfahren an die Stelle der jetzigen Wutschutzimpfung zu treten geeignet sei und dass es vor dieser den Vorteil einer breiteren und sicheren experimentellen Basis besitze. Carl

---

Ein neuer Schafpockenausbruch mit atypischem Verlauf.

Von Prof. Dr. Ostertag, Berlin.

(Berl. T. W. 1905. Nr. 44.)

Verfasser erhielt behufs Stellung der Diagnose Teile von Schafen übersandt, welche an einer eigentümlichen Hauterkrankung gelitten hatten und unter veterinärpolizeilicher Kontrolle abgeschlachtet waren.

Die Untersuchung ergab das Vorhandensein von knotenförmigen Verdickungen in der Haut, die erbsengross bis haselnussgross waren und halbkugelig oder beetartig über die Umgebung hervorragten.

Ausserdem wurde dem Institut ein lebendes Schaf übergeben mit denselben Veränderungen am ganzen Körper. Dieses Tier war im Allgemeinbefinden stark in Mitleidenschaft gezogen, namentlich machte sich eine ausgeprägte Eingenommenheit des Sensoriums bemerkbar. Temperatur 39,8—40,8 °. Umgebung der Nasenöffnungen mit Krusten bedeckt, schleimig-eitriger Ausfluss aus den Nasenlöchern. Lippen geschwollen, am Schliessrand gelbe, trübe Stellen, die unter Bildung von Defekten sich von der Lippe abhoben. Vulva von ähnlicher Beschaffenheit.

Im ganzen wurden auf dem Berliner Schlachthofe 140 Tiere mit den beschriebenen Veränderungen in der Haut abgeschlachtet.

Von den meisten Tierärzten wurde die Krankheit als nicht zu dem Begriff Pocken gehörig betrachtet, weil das typische Bild dieser Seuche (Umwandlung der Knoten in Bläschen und Pusteln) fehlte. Dass trotzdem Pocken vorlagen, beweist ein Vergleich mit vom letzten Pockenausbruch im Kreise Johannisberg stammenden Material, welches ebenfalls lediglich Knoten aufwies. Der Autor vermutet, dass infolge des Nichtauftretens der Pocken seit 2 Jahrzehnten in Deutschland die Schafbestände in anderer Weise auf das Virus reagieren als die Heerden, in welchen die Pocken häufig spontan auftraten, oder durch Schutzimpfung künstlich erzeugt wurden.

Die vorliegende Veröffentlichung hat den Zweck, auf das eigentümliche Krankheitsbild hinzuweisen und so die Ermittlung von ausserhalb Ostpreussen gelegenen Seuchenherden zu ermöglichen.

Referent erlaubt sich ergänzend beizufügen, dass die von Froehner in Nr. 45 der D. T. W. beschriebene papulöse Hautentzündung der Schafe mit schwerer Allgemeinerkrankung wohl kaum anders wie mit einer Pockeninfektion zu erklären ist. Darnach wäre diese Seuche auch in das Herzogtum Anhalt verschleppt worden. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Zur Beurteilung von Därmen, die mit parasitären Knötchen behaftet sind, im Inlandsverkehr.

Von Prof. Dr. Ostertag.

Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. 16 Jahrg. S. 1.

Da hinsichtlich der Beurteilung von Därmen, die mit Parasitenknötchen behaftet sind, und von im Inlande geschlachteten Tieren abstammen, nicht immer Einhelligkeit besteht, übergibt Ostertag ein von ihm erstattetes diesbezügliches Gutachten der Oeffentlichkeit. Nach demselben spricht sich O. dahin aus, dass die Därme wie das Fleisch eines Schlachttieres zu beurteilen sind. Die mit parasitären Knötchen behafteten Därme sind nicht als gesundheitsschädlich zu bezeichnen. Indessen sind diejenigen Därme ungeeignet zur menschlichen Nahrung, die stark mit Knötchen durchsetzt sind. Ist das nicht der Fall, finden sich aber immerhin zahlreichere Knötchen vor, so haben die Därme für minderwertig zu gelten. Deshalb werden auch in Händlerkreisen amerikanisehe Salzdärme, die mehr oder weniger stark mit Wurmknötchen behaftet sind, als zweite, billigere Qualität unterschieden und wohl auch als Domestik-Därme bezeichnet. Edelmann.

Därme und Gekröse.

Von Kunibert Müller-Treptow a. R.,
Vorsteher des Fleischbeschauamtes.

Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 16. Jahrg. S. 4.

Nicht ganz mit Unrecht macht Kunibert Müller darauf aufmerksam, dass bei der Einfuhr von Därmen vom Auslande dieses hinsichtlich der fleischbeschaulichen Beurteilung derselben günstiger gestellt sei als das Inland. Denn, da eine Untersuchung der Gekrösdrüsen nicht mit stattfindet, kann auch ein Urteil darüber nicht abgegeben werden, ob die Därme nicht etwa von einem mit Mesenterialdrüsentuberkulose behafteten Tiere abstammen. Während letzterenfalls die Därme bei Schlachtungen im Inlande beseitigt werden, gelangen sie bei der Einfuhr vom Auslande, mangels Kenntnis über den Zustand, anstandslos in den Verkehr. Deshalb und mit Rücksicht darauf, dass seines Wissens Tuberkulose der Darmschleimhaut des Schweines noch nicht festgestellt ist, schlägt Müller vor, wenigstens die Schweinsdärme freizugeben ungeachtet einer etwaigen Gekrösdrüsentuberkulose. Was die Gekröse anlangt, so sollte man die tuberkulösen Mesenterialdrüsen derart entfernen, dass sie mit dem sie umhüllenden und dem zwischen ihnen und dem Darmanheftungsrand gelegenen Fettgewebe als untauglich behandelt werden. Edelmann.

Beitrag zur Aetiologie der Fleischvergiftungen.

Von Kreistierarzt Gutzeit-Montjoie.

(Fortschr. d. Veterinär-Hygiene, III. Jahrg., Heft 6—8.)

Bei einer im Sommer 1902 im Kreise Eupen und Aachen-Land aufgetretenen Fleischvergiftung, die vorwiegend durch den Genuss von Leberwurst bedingt war und in 13 Familien 51 Personen erkranken liess unter heftigem Magenkatarrh, Brechdurchfall, Magenkrämpfen, Bauchschmerzen, Kopf- und Gliederschmerzen, Durst und hochgradiger Schwäche, Fieber, Cyanose der Lippen — diese Erscheinungen dauerten 5—8 Tage und führten alle zur Genesung — gelang es Verf., aus der betr. Leberwurst, die nach Aussage der Käufer wohl stark gepfeffert war, aber sonst normal aussah, einen Bazillus zu isolieren, der sich als ein feines, an den Enden abgerundetes Stäbchen ungeheuer zahlreich in der Wurst vorfand. Für diesen Bazillus, der bis dato noch nicht bekannt ist, zweifellos aber zur Proteusgruppe gehört, schlägt Verf. den Namen Proteus radians, entsprechend dem eigenartigen Wachstum auf der Gelatineplatte, vor. Der fakultativ anärobe Bazillus gedeiht am besten bei 33—37 ° C auf schwach alkalischen resp. schwach sauren Nährböden. Gelatine und Serum werden verflüssigt. Agarstrichkultur

schleimtropfenähnliche, graue, durchscheinende, in dünner Schicht perlmutterglänzende Colonien. Agarstich: Cylinderbürstenform, grauweisslich. In Zuckeragar Gasbildung. Auf nicht sauren Kartoffeln grauweisser bis gelblicher Belag. Auf sterilem Leberbrei und Rindfleisch reichlicher, fadenziehender, hell-schmutziggrauer glänzender Belag. In Bouillon weissflockiger Niederschlag, zuweilen Häutchenbildung; am Glasrand weisser Ring. Rohrzucker wird invertiert, Lackmus reduziert, Milch zum Gerinnen gebracht. Sämtliche Kulturen zeigen aasartigen Geruch (NH_3, H_2S). Indolreaktion negativ. Bei 60° C Bazillus schon nach 2' abgetötet, gegen 50° C lange resistent. Bazillus hat lebhafte Eigenbewegung durch mehrere — 18 amphithriche Geisseln, ist nicht säurefest, nicht nach Gram färbbar; gut färben sich nur junge Formen (Fuchsin, Gentiana), die von mehr elliptischer Gestalt sind, während ältere Individuen plumpe 1,7—2,8 μ breite Kurzstäbchen mit abgerundeten Enden darstellen. In Bouillon kommt es zur Bildung gegliederter Fäden.

Der Erreger ist pathogen für Kaninchen, Meerschweine, Tauben, Katzen und Mäuse. Im Kulturfiltrat sind wasserlösliche Toxine in grösserer Menge nicht enthalten. Das Serum von mit jenem Bazillus vorbehandelten Kaninchen agglutiniert nicht Proteus vulgaris.

Verf. liess in seinem Laboratorium Leberwürste herstellen, deren Brei künstlich infiziert war, teils durch Kulturen, teils durch Kulturfiltrat. Die Würste wurden alsdann kunstgerecht gekocht. Die mit Filtrat versetzten Würste waren unschädlich, die mit Kulturen beschickten nur dann, wenn es sich um dünne Würste handelte; bei dicken Würsten genügte selbst eine 10' lange Einwirkung von 80° C nicht zum Abtöten der Erreger. Konsistenz und Aussehen gekochter Leberwürste lassen keinen sicheren Schluss auf deren Genusstauglichkeit zu.

Der mit mehreren Abbildungen versehenen interessanten und wertvollen Arbeit geht ein ausführlicher Literaturauszug vorher.

Oppermann.

Kryoskopie der Milch.

Von Maiocco.

(Giorn. della R. Soc. It. d'Igiene 1905. S. 409).

Maiocco hat schon früher die Gefrierpunkte der einzelnen Milcharten mit Hilfe des Zickel'schen Kryoskops festgestellt und folgende Werte gefunden:

Frauenmilch	—0,535	bis	—0,542	im Mittel	—0,542
Kuhmilch	—0,520	„	—0,565	„	—0,530
Stutenmilch	—0,540	„	—0,545	„	—0,542
Eselsmilch	—0,540	„	—0,545	„	—0,542
Schafsmilch	—0,577	„	—0,570	„	—0,574
Ziegenmilch	—0,560	„	—0,575	„	—0,570
Hundemilch	—0,530	„	—0,540	„	—0,535
Katzenmilch	—0,535				
Schweinemilch	—0,530				

Bei der Nachprüfung der Winter'schen Untersuchungen über Veränderung des Gefrierpunktes der Milch bei Wasserzusatz stellte M. folgende Zahlen fest:

Nr. der Probe	kbztm. Milch	Wasserzusatz kbztm.	Gefrierpunkt (Δ)
1 (reine Milch)			—0,540
2	30	1	—0,520
3	30	2	—0,505
4	30	3	—0,490
5	30	5	—0,460
6	30	10	—0,405
7	20	10	—0,350
8	10	20	—0,180
9	20	20	—0,285

Da aber die Milchfälscher nicht nur Wasser zusetzen, sondern auch andere Substanzen, so stellte M. auch für diese Fälle die kryoskopischen Ergebnisse fest und erhielt:

Menge der zugesetzten gelösten Substanz auf 1 Ltr.	Gefrierpunkte bei Zusatz von: Kochsalz	Natrium bicarbonicum	Natrium salicylicum	Kaliumphosphat	Rohrzucker	Glyzerin	Formalin
Reine Milch	—0,520	—0,520	—0,520	—0,520	—0,520	—0,520	—0,520
1 gr	—0,593	—0,563	—0,541	—0,548	—0,528	—0,545	—0,554
2 „	—0,666	—0,606	—0,562	—0,576	—0,536	—0,570	—0,588
3 „	—0,739	—0,649	—0,583	—0,604	—0,544	—0,595	—0,622
4 „	—0,812	—0,692	—0,604	—0,632	—0,552	—0,620	—0,656
5 „	—0,885	—0,734	—0,625	—0,660	—0,560	—0,645	—0,690
6 „	—0,958	—0,777	—0,646	—0,688	—0,568	—0,670	—0,724
7 „	—1,031	—0,820	—0,667	—0,716	—0,576	—0,695	—0,758
8 „	—1,104	—0,863	—0,688	—0,744	—0,584	—0,720	—0,792
9 „	—1,177	—0,906	—0,709	—0,772	—0,592	—0,745	—0,826
10 „	—1,250	—0,948	—0,730	—0,800	—0,600	—0,770	—0,860
Gesamtänderung von Δ	0,730	0,428	0,210	0,280	0,080	0,250	0,340
Aenderung von Δ für je 1 gr	0,073	0,043	0,021	0,028	0,008	0,025	0,034

Leitete M. bei mässiger Geschwindigkeit 15 Minuten lang Kohlensäure in die Milch, deren Δ = —0,520, so stieg Δ auf —0,585.

M. kommt zu dem Schlusse, dass die Kryoskopie bei Milchuntersuchungen speziell bei Milchfälschungen wertvoll sei aber nur in Verbindung mit anderen Methoden.

Frick.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ueber die Bedeutung der Vererbung und die Disposition in der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose.

Von Professor Dr. Martins-Rostock.

(Verhandlungen d. Kongr. f. innere Medizin, Wiesbaden, April 1905).

Der hochinteressante und lichtvolle Vortrag führt uns in fesselnder, klarer Weise den heutigen Standpunkt der Lehre von der Bedeutung der Vererbung vor Augen. Leider gestattet es der Raum nicht, in der wohl wünschenswerten ausführlichen Weise auf den Inhalt des Vortrages einzugehen; es können hier nur die grundlegenden Deduktionen wiedergegeben werden.

Bevor der Verfasser auf das eigentliche Thema eingeht, hält er es für notwendig, sich über den Begriff der Vererbung klar zu werden.

Es können nur solche Eigenschaften resp. deren materielle Substrate von den Eltern an die Kinder vererbt werden, die als Anlagen im Keimplasma der elterlichen Geschlechtszellen enthalten waren. Die für das zu schaffende Individuum in Frage kommende Erbmasse ist also lediglich im Ei und Sperma enthalten. Der Akt der Vererbung findet demnach mit der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle seinen Abschluss; damit ist die Rolle des väterlichen Wesens ausgeschaltet und die künftigen Eigenschaften des

Jungen sind fest bestimmt. Alles was nun noch durch intra- oder extrauterine Einflüsse hinzukommt, muss als angeboren resp. als kon- oder postgenital erworben bezeichnet werden. Alle diese Einflüsse sind ja nicht imstande, der bereits fixierten Erbmasse etwas neues d. h. nach Weissmann eine Determinante, zu geben, Wenn z. B. dem Embryo intrauterin mit dem Blute der Mutter Krankheitskeime (Syphilis) mit Erfolg zugeführt werden, so kann man hierbei nicht die Syphilis als eine hereditäre, sondern nur als eine kongenitale Krankheit hinstellen. Es gibt also überhaupt keine hereditären Krankheiten; auch die Hämophilie ist keine solche. Denn der Hämophile ist, solange er sich nicht durch eine causa externa verletzt, als ein gesunder Mensch anzusehen. Die Hämophilie ist wie jede andere Krankheit nicht ein Wesen oder eine Eigenschaft sondern ein Vorgang, der aus Anlage und Causa besteht. Eine Krankheit als solche kann nie erblich sein, sondern nur die Krankheitsanlage, die Disposition.

Wenn diese Frage heute strikte bejaht werden muss, so steht es anders mit der Frage, ob eine individuell neuerworbene Krankheit sich auf die Descendenz weiter übertragen kann. Hier führt der Autor 3 Tatsachenreihen ins Feld.

1) Die Vererbbarkeit von äusserlichen Verletzungen, chirurgischen Verstümmlungen, kurz: erworbenen körperlichen Defekten. Typus: Die hereditäre Schwanzlosigkeit oder Stummelschwänzigkeit der Hunde und Katzen. 2) Die direkte erbliche Uebertragung experimentell beim Tier erzeugter Nervenkrankheiten. Typus: Die Obersteiner-sche Meerschweinchenepilepsie. 3) Die erbliche Uebertragung individuell erworbener Immunität gegen Krankheiten und Gifte auf die Nachkommenschaft. Typus: Die Rizin- und Abrinversuche P. Ehrlichs, Vererbung der Praezipitin-Reaktion von H. Merckel.

Die Beweise für 1. und 2. sind bis heute nicht erbracht. Die für 3. angeführten Beweise sind nicht stichhaltig. Man kann erst dann von einer erblichen Uebertragung der Immunitäts-Determinante reden, wenn das künstlich immunisierte Vatertier mit einer nicht vorbehandelten Mutter Junge erzeugt, die die Antikörper etc. als dauernden Besitz auf die Welt bringen. Das ist aber noch nicht beobachtet worden. Es hat sich höchstens nur um eine rein plazentare Uebertragung der im mütterlichen Blute kreisenden Antikörper, also um eine intrauterine passive Immunisierung gehandelt.

Eine erbliche Uebertragbarkeit von Veränderungen, die durch äussere Einflüsse an den Körperzellen dem Soma, bewirkt sind, ist bis jetzt noch nicht bewiesen.

Etwas anderes ist es bei der Einwirkung sog. exogener Schädlichkeiten, die die Körperzellen mitsamt den Keimzellen schädlich beeinflussen. Der Alkohol hat als ein typisches derartiges exogenes Gift zu gelten. Uebermässiger Alkoholgenuss wirkt nicht allein pathogenetisch auf das Einzelindividuum, sondern er macht sich auch für die Nachkommen als ein rasseverschlechterndes Moment bemerkbar. Idioten, Epileptiker, Geisteskranke, Verbrecher etc. haben häufig trunksüchtige Eltern. Hier handelt es sich um eine direkte schädliche Beeinflussung der Keimzellen seitens des Alkohols. Theoretisch muss man eine ähnliche schädigende Beeinflussung der Keimzellen den embolischen Giften der Syphilis und Tuberkulose einräumen. Will man Keimschädigung auf eine Stufe stellen mit Schädigung des Körpers, mit Somaschädigung, so muss man, wenn man das eine gesetzgeberisch bestraft, auch das andere zu verhüten und bekämpfen suchen. Wenn uns das echt biologische „Verantwortungsgefühl vor der Heiligkeit der kommenden Generationen" erst einmal aufgegangen und zum lebendigen Faktor unseres ethischen Empfindens geworden ist, so werden wir es als selbstverständlich erachten, wenn das Standesamt der Zukunft allen ungeheilten Syphilitikern und unheilbaren Potatoren wie auch manifest Tuberkulösen den Ehekonsens verweigert. Denn der ungeheilte Syphilitiker begeht bei seiner Heirat ein doppeltes Verbrechen, er infiziert seine Frau und voraussichtlich seine Kinder, resp. erzeugt atrophische, minderwertige Nachkommen.

Bei der Gicht und der Neurasthenie z. B. liegt aber der Fall ganz anders. Eine kongenitale Arthritis vera oder Neurasthenia gibt es nicht; hier wird lediglich die Anlage vererbt. Nach unseren heutigen Erfahrungen wird aber das Keimplasma durch die Gicht des Vaters nicht derart beeinflusst, dass eine besondere Gichtdeterminante entsteht. Wie oft kommt es nicht vor, dass der gichtisch veranlagte Vater einen ebenso veranlagten Sohn zeugt, bevor bei dem Vater selbst die Gicht manifest wurde. Hier stammt die Gichtanlage bereits aus dem Ahnenplasma, das die beiden Eltern selbst ererbt haben. Jeder einzelne Mensch hat Krankheitsdeterminanten in wechselnder Zahl, Art und Kombination in sich, die sich sämtlich aus seiner ihm eigenen Ahnenmasse ableiten. Aeussere Einflüsse vermögen nach der Verschmelzung von Ei- und Samenzelle neue Krankheitsanlagen nicht mehr ins individuelle Keimplasma hineinzutragen.

Die eigentliche Vererbungsfrage in der Pathologie muss im Einzelfalle zu ergründen suchen, aus welcher Kombination von Determinanten das betr. Individuum entstanden ist. Von vornherein ist klar, dass die Gattungs-Determinanten unter einander gleich sind; es gibt einen Typus Mensch. Aber kein Individuum derselben Gattung gleicht ganz dem andern. Woher nun die Unterschiede bei den eigenen Stammesgenossen? Jeder einzelne erhält sein besonderes Gepräge durch die ungeheure Variation des Keimplasmas, d. h. der Neukombination der einzelnen Bestandteile der Determinanten durch den rein embryologischen Vorgang der Kernverschmelzung beider Geschlechtszellen nach vorausgegangener Ausscheidung je einer Hälfte der Vererbungsmasse. Wenn man bedenkt, dass jeder Mensch in der 7. Generation aufwärts bereits 128 Ahnen gehabt hat, von denen er eine oder mehrere individuelle Determinanten geerbt haben kann, so wird uns die ungeheure Zahl individueller Kombinationen, deren eine sich bei seiner eigenen Zeugung realisiert hat, verständlich. Verwandtschaftsehen werden naturgemäss die Varianten verringern und die Fixierung gewisser Familientypen begreiflich machen.

So ist denn nicht die Tatsache, ob eines der Eltern oder beide an der gleichen Krankheit gelitten haben, entscheidend, es spielt eben die latente Vererbung eine viel grössere Rolle. Wenn jemand farbenblind ist, das Elternpaar jedoch nicht, so mag man getrost annehmen, dass einer der Ahnen mit dieser Eigenschaft behaftet war. Die Unsicherheit des Nachweises der Genealogie lässt oft den Beweis dafür schwer erbringen. Es existiert nach Schallmeyer für alle individuellen Eigenschaften und Krankheitsanlagen, die auf somatogenem Wege erworbenen ausgeschlossen, keine andere Quelle als die Erblichkeit. Gesunde Nachkommen werden nur dann erzeugt werden, wenn die Gesamtkonstitutionen der Eltern gute sind. Hat jemand in seiner Ahnenreihe viel Glieder, die mit derselben bestimmten Krankheit behaftet waren, so muss er darauf sehen, dass die Ahnenmasse des anderen Ehegatten möglichst frei von diesen Anlagen ist. Wenn jemand von seiner Ahnenreihe her erblich mit der sog. Schwindsuchtsanlage belastet ist, so ist das kein Grund, ihm das Heiraten zu verbieten; er mag nur darnach sehen, dass er sich eine Gefährtin nimmt, deren Vorfahren möglichst wenig an Phthise gelitten haben.

Viel weniger Sorge vermag uns alles das krankhafte Wesen zu bereiten, das exogenen Ursprungs ist; denn dieses lässt sich bekämpfen. Intrauterine Infektion und direkte toxische Keimesschädigung nach Möglichkeit zu vermeiden, steht in des Menschen Hand. Der Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten und den übermässigen



Alkoholismus ist nicht nur Aufgabe des Arztes, sondern ein erstrebenswertes Ziel der Rassenhygiene.

„Viel besser", so schliessen die geistvollen Ausführungen des Autors, „als wir uns am grünen Tisch ausklügeln können, sorgt die Mutter Natur für die Erhaltung der Rasse. Sobald durch kumulative Vererbung von schädlichen Eigenschaften oder krankhaften Veranlagungen, durch Inzucht etc. degenerierte Varianten entstehen, so lässt sie der Kampf ums Dasein bald zu Grunde gehen. Derartig schwache Triebe sind es wert, abzusterben. Aber der grosse, gewaltige Strom gesunden, kräftigen Lebens, der das Volk und die Menschheit durchflutet, berechtigt uns zu einem gesunden, tatkräftigen Optimismus." Oppermann.

Verschiedene Mitteilungen.

Dankbezeugung.

Zu meinem 25jährigen Direktor-Jubiläum am 1. Januar d. J. sind mir von früheren Assistenten der Hochschule, meinen ehemaligen Schülern und sonstigen Fachgenossen zahlreiche liebevolle Beweise treuer Anhänglichkeit und dankbarer Gesinnung geliefert worden, welche mein Herz hocherfreut haben. Ausser Stande, die nach einer Reihe von Hunderten zählenden telegraphischen und brieflichen Beglückwünschungen alsbald zu beantworten, bitte ich vorläufig mit einem herzlichen Danke auf diesem Wege fürlieb zu nehmen. Geheimrat Dr. Dammann.

Jubiläum des Geheimrats Dr. Dammann.

Am Neujahrstage vollzog sich die Feier des 25jährigen Jubiläums des Geheimen Regierungs- und Medizinalrats Dr. Dammann als Direktor der hiesigen Tierärztlichen Hochschule unter reger Teilnahme der weitesten Kreise, vor allem natürlich der Berufsgenossen und der Angehörigen der Hochschule. Dem Jubilar sind hierbei zahlreiche Ehrungen erwiesen und von allen Seiten Anhänglichkeit und dankbare Gesinnung in reichem Masse zum Ausdruck gebracht worden, so dass die Feier sich zu einer erhebenden gestaltete. Als die ersten erschienen am frühen Morgen Abgeordnete der Unterbeamten, welche eine hochragende Palme in schöner, mit Blumen dekorierter Vase überreichten, gleich darauf die Beamten der Anstalt mit einem prachtvollen Blumenarrangement. Ihnen folgten die Repetitoren und Assistenten der Hochschule und weiterhin Vertreter der einzelnen Korporationen der Studentenschaft. Von 11 Uhr ab kamen die Deputationen in unmittelbarer Folge, welche der Jubilar, umgeben von seinen Angehörigen, in seinen festlich geschmückten Räumen empfing, vorerst eine solche der früheren und jetzigen Assistenten, geführt vom Veterinärrat Dr. Mehrdorf, welcher die weite Reise aus Königsberg i. Pr. zu diesem Zwecke hierher gemacht hatte. Diese brachte neben einer Adresse mit reichem Silberschmuck auf dem Deckel das Wappen des Landes Hannover, das springende Pferd in Silber, in wunderschöner Arbeit mit der Widmung auf dem ebenfalls silbernen Postament. Es schloss sich an eine Deputation der früheren Studierenden der Hochschule, geführt vom Veterinärrat Dr. Klosterkemper aus Osnabrück, mit einer hochwertvollen Gabe, einem in Silber getriebenen Genius mit der hochgeschwungenen Fackel, als Leuchte in die dunklen Tiefen der Wissenschaft, in der Rechten, dem Lorbeer in der Linken, auf silbernem Sockel mit Widmung auf der Vorderseite, der alten und der neuen Hochschule auf den Seitenflächen. Die Tierärzte der hiesigen städtischen Fleischbeschau liessen durch den Direktor Koch und Dr. Heine eine Adresse überreichen, welche die hohen Verdienste des Jubilars um die Wissenschaft der Sanitätspolizei zum Ausdruck brachte. Im Auftrage der hiesigen Königl. Regierung erschienen Geheimer Medizinalrat Dr. Gürtler und Veterinärrat Matthiesen, um deren Glückwunsch und den Dank für die tatkräftige Mitwirkung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege auszusprechen. Ersterer gratulierte zugleich auch namens des hiesigen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, als dessen zweiter Vorsitzender der Jubilar seit einer langen Reihe von Jahren fungiert, und in ganz besonders herzerquickender Weise als alter lieber Freund, dessen Wiege wie die des Jubilars in Greifswald gestanden. Die Grüsse und Glückwünsche des Medizinal-Kollegiums der Provinz Hannover, dessen Mitglied der Jubilar am 31. Januar d. J. ebenfalls 25 Jahre hindurch gewesen sein wird, sprach der Geheime Medizinalrat Dr. Hüpeden und diejenigen der hiesigen Technischen Hochschule Se. Magnifizenz der Rektor Geheimrat Professor Dr. Barkhausen aus. Auch der Magistrat der Stadt Hannover wollte der Feier nicht fern bleiben; er liess durch den Stadtsyndikus Eyl in Vertretung des leider wieder unpässlichen Stadtdirektors seine Glückwünsche überbringen und ein warm gehaltenes Anschreiben überreichen, in welchem der Genugtuung der Stadt über die Schaffung der neuen mustergiltigen Hochschule, die vor allem der Energie und den klugen und weitsichtigen Ratschlägen des Jubilars zu danken sei, und über die rege Teilnahme desselben an den Bestrebungen der städtischen Verwaltung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege Ausdruck gibt. Zugleich überreichte der Vertreter der Stadt ein ganz hervorragend kostbares Blumenarrangement. Die Gratulation des Ausschusses für die volkstümlichen Hochschulkurse, dessen Vorsitzender der Jubilar seit dessen Gründung ist, überbrachte der Vorsitzende der Handwerkskammer, Klempnermeister Plate, und der Präsident des Arbeitervereins, Tischlermeister Nordmeyer. Weiterhin erschienen der Herr Ober-Präsident und der Herr Regierungs-Präsident, um persönlich ihre Glückwünsche, ihre Anerkennung und Aufmunterung zu weiterem tatkräftigen Arbeiten im Interesse des Staates auszusprechen. Die Staatsregierung als solche nimmt, wie bekannt, grundsätzlich keine Notiz von 25jährigen Jubiläen, dagegen hat der Herr Landwirtschaftsminister von Podbielski Veranlassung genommen, in einem persönlichen Schreiben dem Jubilar es auszusprechen, dass neben dem in diese Epoche fallenden allgemeinen Aufschwunge der Veterinärwissenschaft und des Veterinärwesens das Aufblühen und die beispiellose Entwicklung der Hannoverschen Hochschule hauptsächlich der Umsicht und der unermüdlichen Tatkraft zu verdanken sei, mit welcher der Jubilar die Interessen der Anstalt vertreten und das Ziel der Hochschule, für die Landwirtschaft tüchtige Tierärzte und für das Vaterland tüchtige Männer zu bilden, verfolgt habe. Dass die Hochschule sich noch viele Jahre der bewährten kraftvollen Leitung des Jubilars zu erfreuen habe, sei der Wunsch der Staatsverwaltung. Von anderer Stelle und zwar von Seiner Königlichen Hoheit dem Grossherzog von Oldenburg wurde dem Jubilar zu diesem Tage das Offizierkreuz des Grossherzoglichen Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig verliehen, dessen Insignien am Jubiläumsmorgen eintrafen. Persönliche Freunde und Verehrer kamen in grösserer Zahl, um ihre Huldigung darzubringen und hübsche Blumenspenden zu überreichen. Von der hiesigen Landwirtschaftskammer, deren ausserordentliches, von mehreren auswärtigen tierärztlichen Vereinen, deren Ehrenmitglied der Jubilar ist, liefen in Anschreiben oder Adressen Beglückwünschungen, von Freunden Bilder zu dem Ehrentage ein, und nach Hunderten zählen die telegraphischen und brieflichen Gratulationen von Freunden und Fachgenossen aus allen Teilen Deutschlands und dem Auslande, durch welche der Jubilar geehrt wurde. Ganz besonders erfreut war derselbe ersichtlich über die ihm brieflich zugegangene Mitteilung, dass eine Gemeinschaft

von Tierärzten eine Dammann-Stiftung gegründet habe, deren Sammlung noch nicht abgeschlossen sei.

Möge dem hochverdienten Jubilar die körperliche und geistige Frische, welche er an seinem Ehrentage, zumal durch die schlagfertige Beantwortung der einzelnen Ansprachen bekundete, noch lange erhalten bleiben und er noch eine stattliche Reihe von Jahren im gesamten Staatsinteresse segensreich weiter wirken!

Städtische Massregeln gegen die Fleischteuerung.

Die städtischen Kollegien in Dresden haben beschlossen, auf dem dortigen Schlachtviehhof den Zwischenhandel zu verbieten und zur Herabminderung der Fleischteuerung städtische Verkaufsvermittler anzustellen.

Zahl der Aerzte im Jahre 1905.

In der Deutschen Medizinischen Wochenschrift teilt Dr. G. Heimann Ziffern mit, aus denen hervorgeht, dass die Zahl der deutschen Aerzte im Jahre 1905 wieder um ein Geringes gestiegen ist. Aber bei der schnellen und starken Vermehrung der Bevölkerung sei anzunehmen, dass die Aerztezahl relativ d. i. im Verhältnis zur Bevölkerung abgenommen hat. In dieser Beziehung würden die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 abzuwarten sein, ehe sich ein definitives Urteil abgeben lässt. Bisher liegen erst die Ziffern für die Grosstädte vor. Aus nachstehender Tabelle ergibt sich die absolute Zunahme der Aerztezahl seit dem Vorjahr und die relative seit 1901, dem auf die letzte Volkszählung folgenden Jahre:

in	Es waren Aerzte überhaupt		Es kommt 1 Arzt auf Einwohn.	
	1905	(1904)	1901	1905
Berlin	2636	(2638)	789	772
Breslau	563	(592)	789	835
Köln	402	(414)	1049	1060
Frankfurt a. M.	396	(389)	833	851
Hannover	294	(276)	870	850
Magdeburg	192	(190)	1241	1285
Düsseldorf	199	(191)	1250	1269
Stettin	195	(191)	1103	1183
Königsberg	264	(264)	689	834
Altona	98	(99)	1755	1710
Elberfeld	94	(87)	1869	1784
Halle a. S.	210	(209)	768	808
Dortmund	108	(98)	1807	1623
Barmen	85	(81)	1918	1835
Danzig	165	(159)	919	964
Aachen	113	(115)	1197	1275
Essen	96	(90)	1585	2389
Posen	153	(139)	906	887
Kiel	240	(223)	489	680
Krefeld	70	(69)	1909	1743
Kassel	132	(124)	938	911
Duisburg	57	(49)	—	3361
München	803	(778)	711	670
Dresden	519	(495)	890	991
Leipzig	497	(524)	1005	1011
Stuttgart	246	(235)	882	1004
Strassburg i. E.	255	(248)	657	656
Nürnberg	205	(198)	1563	1434
Chemnitz	140	(132)	1707	1743
Braunschweig	117	(122)	1257	1166

Ausser Berlin hatten Breslau, Köln und Aachen eine Abnahme der Aerztezahl aufzuweisen, eine mehr oder weniger grosse Zunahme Frankfurt, Hannover, Magdeburg, Düsseldorf, Stettin, Elberfeld, Barmen, Dortmund, Danzig, Essen, Posen, Kiel, Kassel, während in Königsberg, Altona, Halle, Krefeld die Aerztezahl die gleiche oder doch fast die gleiche blieb.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Kompendium der Arzneimittellehre für Tierärzte. Von Otto Regenbogen, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Zweite, neubearbeitete Auflage. Berlin 1906. Verlag von August Hirschwald.

Die vorliegende zweite Auflage des Kompendiums der Arzneimittellehre von Regenbogen hat eine teilweise Um- und Neubearbeitung erfahren. Die Anordnung der Arzneimittel in Gruppen nach vornehmlich therapeutischen Grundsätzen wurde beibehalten und bei Bearbeitung des Inhalts Wert gelegt auf eine kurze Darbietung des praktisch Wichtigsten. Die neue Auflage ist in zweckmässiger Weise dadurch ergänzt und vervollständigt, dass den einzelnen Kapiteln eine kurze zusammenfassende Schilderung über die Wirkung und Anwendung der nach ihrer therapeutischen Bedeutung gruppierten Arzneimittel vorangestellt wurde, wodurch gleichzeitig auch die Uebersicht gewonnen hat. Letzteres gilt auch für die durch einen verschiedenen Druck schon äusserliche Kennzeichnung der in der Tierheilkunde weniger gebräuchlichen Arzneimittel. Bei Bearbeitung des Kompendiums hatte sich der Verf. die Aufgabe gestellt in erster Linie den Studierenden der Tierheilkunde ein Buch in die Hand zu geben, das ihnen als Repetitorium zur Vorbereitung für die Prüfung in der Arzneimittellehre dienen könnte. Die erforderliche Neuauflage des Kompendiums nach Ablauf weniger Jahre scheint mir hinlänglich zu beweisen, dass dasselbe seinen Zweck erfüllt hat und ich zweifle nicht daran, dass auch diese neubearbeitete zweite Auflage Freunde finden wird.

Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Verliehen wurden: Dem Geheimen Regierungs-Rat Dr. Dammann in Hannover das Offizierkreuz des Grossherzoglich Oldenburgischen Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig.

Der Titel und Rang eines Kgl. Hofrates: Dem Direktor der Kgl. Tierärztlichen Hochschule in München Dr. Michael Albrecht.

Der Verdienstorden vom heiligen Michael 4. Klasse: Dem Landestierarzt im Kgl. Staatsministerium des Innern Dr. Leonhard Vogel; dem Kreistierarzt der Kgl. Regierung von Oberbayern, Kammer des Innern, August Schwarzmaier. Dem Kreistierarzt Sickert in Egeln, Kreis Wanzleben, bei seinem Ausscheiden aus dem Amte der Charakter als Veterinärrat.

Ernennungen: Tierarzt Stolle-Dermbach zum Landestierarzt in Gera, Distriktstierarzt Leimer-Geiselhöring zum Bezirkstierarzt in Staffelstein, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in München Dr. Fröhlich zum Distriktstierarzt in München r. d. Isar, Tierarzt Claussen-Itzehoe zum Polizeitierarzt in Hamburg, 2. Assistent an der Chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart Rudolf Walz zum 1. Assistenten.

Die Bestellung des Oberamtstierarzts Dr. Seybold in Plieningen zum Ortstierarzt der Gemeinde Heumaden bestätigt.

Niederlassungen: Tierarzt Lauterbach aus Langerfeld (Westf.) in Friedheim.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren Ernst Heydeck, Wilhelm Klenters, Paul Leue, Wilhelm Schumann. In Giessen die Herren Georg Bähr, Rudolf Höfling, Siegmund Katz, Otto Lang, Otto Meidinger Richard Rohde, Karl Seitz, Max Schote, Ewald Trummnitz, Robert Vogt.

Promotionen: Karl John, bisher Assistent an der Klinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart, zum Dr. med. vet. in Giessen.

Gestorben: Durch eine Blutvergiftung an der rechten Hand, die er sich kürzlich bei einer an Milzbrand verendeten Kuh zugezogen, ist der Tierarzt Karl Förster in Lesse ein Opfer seines Berufes geworden. Nach einem operativen Eingriff in Lesse musste Herr F. nach Braunschweig transportiert werden, woselbst er im Herzogl. Krankenhause verstorben ist.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Commissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 2. Ausgegeben am 13. Januar 1906. **14. Jahrgang.**

Massenvergiftungen von Pferden, Rindern und Schweinen durch blausäurehaltige Bohnen.

Von Prof. Dr. C. **Dammann** und Dr. M. **Behrens**.

(Aus dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.)

(Schluss.)

2. Schafe. Eine $^3/_4$ Jahr alte Heidschnucke erhielt am 8. Dezember früh $^1/_2$ Pfd. Bohnenschrot, vermischt mit $^1/_4$ Pfd. Kleie, trocken vorgelegt, daneben Wasser zur freiwilligen Aufnahme. Es frass aber nur sehr wenig davon tagsüber, verzehrte dagegen die geringe Menge Heu, welche ihm abends aufgesteckt wurde, mit Begier. Auch am folgenden Tage nahm es nur minimale Mengen des Schrotes zu sich, obwohl ihm absolut nichts anderes gereicht wurde und obschon zur Anregung seiner Fresslust ein zweites Schaf in dieselbe Bucht, nur durch eine Bretterwand von ihm getrennt, gesetzt war. Erst am 10. Dezember hatte es den grössten Teil des Schrotes verzehrt, nachdem ihm am Abend zuvor auch das Heu vorenthalten war. Auch weiterhin vergingen einmal oder zweimal 24 Stunden oder noch längere Zeit, bis das Tier Mengen von $^1/_4$ Pfd. bezw. $^1/_2$ Pfd. des Bohnenschrotes zu sich genommen hatte, und so wurde der Versuch, nachdem er 9 Tage fortgeführt war, fallen gelassen.

Nicht viel besser lief der Versuch mit dem 2 Jahre alten Schafe ab, welches am 9. Dezember zu der Heidschnucke in die Bucht gesetzt war. Dasselbe frass zwar etwas reger das Bohnenschrot, aber liess doch auch 1 bis 2 Tage vergehen, bis es Rationen von etwa $^1/_2$ Pfd. davon vertilgt hatte, ganz gleich ob ihm Kleie oder Haferschrot beigemengt war. Nur an zwei Tagen, dem 15. und 16. Dezember, jedenfalls nachdem es auf einmal ein etwas grösseres Quantum des Bohnenschrotes dem Körper einverleibt hatte, zeigte es eine Zeit lang vermehrte Atemfrequenz — statt 38 in der Minute 52 Atemzüge — mit starkem Heben und Senken der Nüstern. Das war aber auch die einzige krankhafte Erscheinung, welche bei ihm eintrat. Am 18. Dezember, nach zehntägiger Dauer, wurde auch dieser Versuch aufgegeben.

Da es somit nicht gelungen war, Schafe zur freiwilligen Aufnahme für die Vergiftung ausreichender Mengen des Bohnenschrotes zu veranlassen, wurde am 19. Dezember der Versuch unternommen, das nötig scheinende Quantum einem solchen künstlich per os beizubringen. Hierzu wurde das letztbezeichnete, 2 Jahre alte Schaf, welches ein Gewicht von 81 Pfd. hatte, verwendet. Die Zahl der Atemzüge betrug unmittelbar vor dem Beginn des Versuches 40 in der Minute, die Temperatur stand auf 40,3 ° C. Um 11 Uhr 30 Min. wurde mit dem Eingeben des Bohnenschrotes begonnen; die Hälfte, $^1/_4$ Pfd., wurde trocken mit dem Löffel auf den Grund der Zunge gebracht, die andere Hälfte, $^1/_4$ Pfd., mit Wasser vermischt mittels einer Flasche eingeflösst. Kleine, aus der Maulöffnung wieder ausgeschiedene Mengen wurden in einer darunter gehaltenen Schale gesammelt und hinterher mit Wasser wieder eingegeben.

Die künstliche Fütterung hatte 10 Minuten in Anspruch genommen; kaum war sie beendet, da zeigte das Schaf starke Atembeschleunigung, 68 pro Min., hob und senkte dabei heftig die Nüstern, führte Seitwärtsbewegungen mit dem Kopfe aus, war nicht mehr zum Aufstehen zu bringen und zwinkerte mit dem oberen Augenlide. Nach etwa 5 Minuten war die Pupille ad maximum erweitert, das Tier entleerte Kot und Urin, schrie einige Male laut auf, legte sich auf die rechte Seite, hielt die Beine von sich gestreckt, während Kopf und Hals krampfhaft nach hinten gezogen waren, und zeigte Brechbewegungen. Nach weiteren 5 Minuten machte es krampfhafte Bewegungen mit allen vier Beinen, besonders mit den hinteren, man sah Zuckungen an den Kopfmuskeln, das Atmen erfolgte wieder langsamer, die Bulbi waren auffällig vorgedrängt. Die Temperatur war jetzt bis auf 39,6 ° C. heruntergegangen. 5 Minuten später lag das Schaf in komatösem Zustande da, zeigte nur noch vereinzelte langgedehnte Atembewegungen und zuckte ab und zu noch am ganzen Körper, wobei es den Unterkiefer von dem Oberkiefer herunterzog. In diesem Stadium lag es etwa 10 Minuten, um 12 Uhr 5 Min. trat der Tod ein.

Die sofort ausgeführte Obduktion ergab folgende Besonderheiten: Totenstarre noch nicht eingetreten. Unterhautgefässe stark gefüllt, in der Unterhaut bis erbsengrosse, im Netz und Gekröse bis linsengrosse Blutungen in mässiger Menge. Unter der Serosa der Leber bis pfennigstückgrosse Blutungen in geringer Zahl, in denen sich die vollkommen flüssige Beschaffenheit des Blutes sehr schön feststellen lässt. Unter der Milzkapsel, unter dem Epikard und unter der Lungenpleura zahlreiche hirsekorn- bis mohnsamengrosse Blutungen, besonders schön unter der Lungenpleura und der Milzkapsel zu sehen. Sämtliche Blutungen zeigen eine hellrote Farbe. Das Blut in den Venen ist nicht geronnen, zeigt dunkelkirschrote Farbe und gerinnt in 5 Minuten an der Luft in Form schlaffer Gerinnsel, wobei es etwas heller rot wird. Pansen mit Futtermassen gefüllt; beim Aufschneiden kann man bei mehr herangebrachter Nase deutlich den Geruch nach Blausäure wahrnehmen. In den übrigen Organen ist nirgends einwandsfrei Blausäure-Geruch festzustellen. Leber blutreich, Gallenblase mittelmässig gefüllt. Harnblase leer. In der Luftröhre und den Bronchien eine geringe Menge feinblasigen Schaumes. Sonst nichts Bemerkenswertes.

3. Kuh. Eine gut 6 Jahre alte, abgemagerte, schätzungsweise 750 Pfd. schwere Kuh mit vorgeschrittener, klinisch und bakteriologisch vorher festgestellter Lungentuberkulose, die aber noch ziemlich gute Fresslust hatte, erhielt am 12. Dezember, morgens 7 Uhr, 3 Pfd. von dem Bohnenschrot, gemengt mit 1 Pfd. Haferschrot, trocken in der Krippe vorgelegt, daneben in einem besonderen Behälter Trinkwasser. Die Temperatur stand bei dem Beginn der Fütterung auf 37,6 ° C. Sie nahm ohne Unterbrechung sofort etwa die Hälfte des Futtergemisches, also $1^1/_2$ Pfd. von dem Bohnenschrot zu sich; den Rest, dessen Gewicht auf ungefähr 2 Pfd. festgestellt wurde, liess sie liegen. Um $^1/_2$9 Uhr wurden die ersten Krankheitszeichen wahrgenommen. Die Kuh war von der Krippe zurückgetreten, zeigte stieren Blick, atmete beschleunigt und hielt die Ohren nach hinten zurückgelegt. Die Erscheinungen wurden um $^3/_4$9 Uhr heftiger, die Atmung war jetzt stark beschleunigt, die Kuh hielt den Kopf hoch und machte so mit ihm Seitwärtsbewegungen, die Bulbi waren etwas vorgedrängt, die Pupillen ad maximum erweitert. Die Körpertemperatur war bis dahin auf 37,1 ° C. heruntergegangen. Gegen 9 Uhr legte die Kuh sich nieder und vermochte nun nicht mehr aufzustehen. Etwa eine Viertelstunde später legte sie sich auf die linke Seite, zeigte heftige konvulsivische Bewegungen aller vier Beine, die sie bis dahin ruhig, von sich gestreckt, gehalten hatte, während Kopf und Hals krampfhaft nach hinten gezogen waren. Um 9 Uhr 30 Min. haben die Krämpfe in den Beinen aufgehört, die Respiration wird sehr verlangsamt, ab und zu zuckt es noch am ganzen Körper, und um 9 Uhr 40 Min. tritt der Tod ein.

Die 2 Stunden später vorgenommene Sektion lieferte folgenden Befund: Totenstarre nicht vorhanden, Hinterleib aufgetrieben, Unterhautgefässe prall gefüllt. Blut nicht geronnen, gerinnt aber an der Luft alsbald und nimmt hellrote Farbe an; es hat schwachen Blausäuregeruch, der sich bald verflüchtigt. Pansen stark gefüllt mit dickbreiigem Inhalt, der deutlich den Geruch nach Blausäure erkennen lässt. Bauchfell ohne Veränderungen, ebenso der Darm. Harnblase ist mit der Nachbarschaft durch derbes, schwieliges Gewebe verwachsen; sie ist prall gefüllt, beim Aufschneiden fliesst aus ihr ca. $^1/_2$ Liter einer gelblichweissen, rahmartigen Flüssigkeit (Eiter); die Schleimhaut der Blase ist glatt, glänzend, von grauweisser Farbe und stark verdickt. Kapsel der Milz faltig, ihre Pulpe festweich. Nieren stark blutreich, die Leber ebenfalls; der Rand der Leber abgestumpft, Gallenblase mässig gefüllt. Pleura ohne Veränderungen. Herz mässig stark gefüllt, zeigt zahlreiche subepikardiale Blutungen. Gehirn ohne Besonderheiten. Lunge mit zugehörigen Lymphdrüsen, Trachea und Bronchien weisen ausgebreitete tuberkulöse Veränderungen auf. —

Einzelne dem Körper der Versuchstiere bei der Sektion entnommene Organe und das Blut sind stets, meist auch der Mageninhalt und der Harn chemisch untersucht worden. Die Untersuchung der Organe, des Blutes und des Harnes erfolgte getrennt, um festzustellen, wie schnell sich das Gift im Körper verbreitet. Aus dem Mageninhalt der grösseren Versuchstiere, dessen eigenartig starker Geruch bei der Eröffnung dieses Organes jedesmal auffiel, liess sich durch Destillation unter Zusatz verdünnter Schwefelsäure immer Blausäure isolieren und im Destillat durch die Berlinerblau-Reaktion sowohl als auch durch die Ferrirhodanid-Reaktion mit Sicherheit nachweisen.

Ein stark blausäurehaltiges Destillat lieferten zumeist die Leber mit der Galle und die Lunge.

Von den Gehirnen gab nur das der Kuh ein Destillat, in welchem Spuren von Blausäure nachzuweisen waren; in dem Gehirn des Schafes konnte solche nicht ermittelt werden. Wir sind auch niemals in der Lage gewesen, bei dem Aufmeisseln des Schädels unserer Versuchstiere einen Geruch nach Blausäure wahrzunehmen.

Aus den Nieren konnten nur geringe Mengen Blausäure gewonnen werden, und, im Gegensatz zu sonstigen Angaben, ist es uns niemals gelungen, im Harn der Tiere solche oder mit Sicherheit Rhodanverbindungen aufzufinden.

Sämtliche Blutproben zersetzten Wasserstoffsuperoxyd langsam; eine dadurch bedingte Braunfärbung trat bei dem Blute der Kuh nur sehr allmählich ein; bei dem Blute des Schafes konnte nur lebhaftes Hellrot, fast Ziegelrot beobachtet werden.

Verdünnte man das Blut mit der fünffachen Menge einer 0,7 prozent. Kochsalzlösung, so trat auf Zusatz von $1^0/_{00}$ Ferricyankalium eine Braunfärbung nicht ein; die Proben nahmen eine dunkelrubinrote Färbung an.

Mit ausgekochtem Wasser verdünntes Blut behielt für längere Zeit — über 8 Tage — in gut verschlossenen, völlig gefüllten Gefässen die lebhaft rote Färbung.

Der Rest des Blutes wurde in der vorhin angegebenen Weise nach Zusatz verdünnter Schwefelsäure destilliert; das Destillat gab sowohl die Berlinerblau-, als auch die Rhodanreaktion, es enthielt mithin Blausäure. —

Dunstan und Henry wollen bei ihren Untersuchungen einer indischen Bohnensorte, der Mondbohne (Phaseolus lunatus), nachgewiesen haben, dass sich in derselben bei Gegenwart von Wasser ähnliche Vorgänge abspielen, wie in bitteren Mandeln. Nur ist das blausäureliefernde Glukosid in der Mondbohne nicht wie in den Bittermandeln das Amygdalin, sondern sie nennen es Phaseolunatin, und dieses zerfällt nicht wie das Amygdalin in Gegenwart von Emulsin in Traubenzucker, Benzaldehyd und Blausäure, sondern in Traubenzucker, Azeton und Blausäure. Unsere Untersuchungen, soweit sie bisher gediehen sind, weisen darauf hin, dass die Verhältnisse in der von uns geprüften Bohne entsprechend liegen wie in der Mondbohne. Denn in unseren Destillaten konnte ausser der Blausäure das als weiteres Spaltungsprodukt des Phaseolunatins angegebene Azeton durch Bildung von Jodoform nach Zusatz von Jodtinktur und Ammoniak nachgewiesen werden, ferner auch durch die rote Färbung, welche auf Zusatz von einigen Tropfen einer frisch bereiteten Natriumnitroprussidlösung zu dem schwach alkalisch gemachten Destillat sich einstellte und die nach dem Verschwinden auf Zusatz von Essigsäure wieder stärker hervortrat.

Somit kann auch, da Benzaldehyd nicht gebildet wird, in dem Destillat ein Bittermandelgeruch nicht auftreten. Immerhin ist sein Geruch ein eigenartiger, nicht ausschliesslich von Blausäure, sondern daneben von gewissen Begleitstoffen herrührender. Durch das Azeton kann er nur zum kleineren Teile bedingt sein, da es nicht möglich war, mit Hilfe der Nase dessen Gegenwart festzustellen, viel eher durch Fuselöl, dem er am nächsten steht. Ein Geruch nach diesem trat mitunter in dem Destillat so stark hervor, dass er sogar den Blausäuregeruch zu verdecken vermochte. In der Tat konnte Furol, ein Bestandteil des Fuselöls, durch Veratrinschwefelsäure nachgewiesen werden; das gelblich gefärbte Reagens wurde durch einige Tropfen des Destillats schön violettrot, und diese Reaktion wurde durch die violette Färbung bestätigt, welche bei dem Mischen einiger Tropfen konzentrierter Schwefelsäure mit einigen Tropfen des Destillats und einer Spur α-Naphtol entstand.

Ob das Furol direkt als Spaltungsprodukt des Phaseolunatins oder indirekt durch Einwirkung der Weinsäure auf abgespaltenen Traubenzucker entstanden war, konnte nicht festgestellt werden. —

Es musste uns nun die Frage nahe treten, ob nicht die gefährlichen Bohnen durch ein oder das andere Vorverfahren derart beinflusst werden könnten, dass sie sich, ohne eine Schädigung der Gesundheit hervorzurufen, verfüttern liessen. Da das in ihnen enthaltene Glukosid sicher

bei Gegenwart von Wasser durch Mitwirkung eines Enzyms in dem erwähnten Sinne gespalten wird, so war mit der Möglichkeit zu rechnen, dieses Ziel durch Unwirksammachen des Enzyms mittels hoher Hitzegrade zu erreichen. Einige Vorversuche, welche wir in dieser Richtung anstellten, schienen diesem Gedanken recht zu geben.

Wir kochten Bohnen 5, 10 und 15 Minuten lang, brachten sie nach dem Abgiessen des Wassers in Kölbchen, überschichteten sie mit destilliertem Wasser, verschlossen die Kölbchen und liessen diese zwei Tage hindurch bei gewöhnlicher Temperatur stehen. Nach Ablauf dieser Zeit wurde geöffnet und mit Guajakkupferpapier auf Blausäure geprüft. Das Resultat war das, dass im Kölbchen 1 und 2 noch geringe Mengen davon nachweisbar waren, frei von Blausäure war dagegen das Kölbchen mit Bohnen, welche eine Viertelstunde lang gekocht waren.

Mit derartig zubereiteten Bohnen wurden von uns Fütterungsversuche an 2 Schweinen und einem Schafe angestellt.

1. 2 Schweine im Alter von etwa 12 Wochen mit einem Gewicht von 58 bezw. 54 Pfd. erhielten am 21. Dezember früh $^1/_2$9 Uhr zusammen $^1/_4$ Pfd. der Bohnen, die 15 Minuten lang in Wasser gekocht und nach dem Abgiessen des Wassers in einer Fleischhackmaschine geschroten waren, unter Zugabe von gekochten Kartoffeln, Magermilch und etwas Haferschrot. Die Masse war bis zum Mittag von ihnen verzehrt.

Mittags $^1/_2$1 Uhr bekamen beide Schweine zusammen 1 Pfd. von obigem Bohnenschrot mit gleichem Beifutter wie am Morgen. Sie frassen alsbald und ohne Unterbrechung den dritten Teil davon auf; dann standen sie von der weiteren Aufnahme ab. Der Rest wurde gegen 6 Uhr aus dem Troge entfernt und den Tieren an diesem Abend gar kein Futter mehr vorgelegt.

Am 22. Dezember früh $^1/_2$9 Uhr erhielten die beiden Schweine zusammen wieder 1 Pfd. von dem gleichen Bohnenschrot mit demselben Beifutter wie Tags zuvor. Sie rührten das Futter jedoch gar nicht an.

Der Versuch wurde hiernach aufgegeben, offensichtliche Krankheitserscheinungen waren an den Tieren nicht hervorgetreten.

2) Da das Zerkleinern der gekochten Bohnen Schwierigkeiten machte, so wurde versucht, durch ein viertelstündiges Dämpfen der vorher geschrotenen Bohnen im Autoklaven dasselbe Ziel zu erreichen. Der Vorversuch gelang: 125 g des so behandelten Schrotes gaben, mit Wasser angerührt, nach eintägigem Stehen ein Destillat, in welchem nur Spuren von Blausäure nachgewiesen werden konnten.

Einem $^3/_4$ Jahr alten Heidschnuckenschaf mit dem Gewicht von 43 Pfd. wurde am 22. Dezember mittags 12 Uhr 50 Min. $^1/_2$ Pfd. des so gedämpften Bohnenschrotes künstlich beigebracht, vorerst ein kleiner Teil davon trocken mit dem Löffel, sodann der grösste Teil, mit Wasser gemischt, mittels einer Flasche.

Das Eingeben war um 1 Uhr 20 Min. beendet.

3 Minuten später war die Zahl der Atemzüge, welche vor der Fütterung 42 pro Min. betragen hatte, auf 52 gestiegen, die Atmung war sehr angestrengt, sie geschah unter starkem Heben und Senken der Rippen und Nüstern. Dabei stand das Schaf ruhig in einer Ecke.

Nach 5 Minuten: Trippeln, Schwanken, Taumeln, eigenartiges Ohrenspiel, Kotabsatz; das Schaf versucht, sich zu verkriechen.

Nach 10 Minuten: 116 Atemzüge pro Min., die deutlich hörbar sind, Zwinkern mit dem oberen Augenlid, Urinentleerung in geringer Menge.

Nach 14 Minuten: Niederlegen, nochmals Harnentleerung in geringer Menge.

Nach 15 Minuten: 66 langgedehnte Atemzüge pro Min., das Tier öffnet dabei das Maul, Kopf und Hals sind krampfhaft nach hinten gezogen, die Bulbi vorgedrängt, die Pupillen erweitert; dabei stöhnt es und zuckt ab und zu mit den Hintergliedmassen.

Nach 20 Minuten: Krämpfe am ganzen Körper mit heftigen Bewegungen der Gliedmassen für kurze Zeit, dabei lautes Knirschen mit den Zähnen; die Körpertemperatur, welche vor dem Beginn der Fütterung auf 40,5 ° C. stand, ist jetzt auf 40,1 ° C. zurückgegangen.

Nach 25 Minuten: 40 Atemzüge mit kurzer Inspiration und langer Exspiration im Verhältnis von 4:9. Das Schaf liegt im komatösen Zustande, zuckt ab und zu noch einmal am ganzen Körper; Sensibilität bedeutend herabgesetzt, Kornealreflex noch erhalten.

Um 1 Uhr 47 Min., also 24 Minuten nach den ersten Krankheitserscheinungen, trat der Tod ein. Der Kornealreflex erhielt sich bis zum letzten Augenblick.

Die um 4 Uhr nachmittags ausgeführte Obduktion lieferte folgenden Befund: Totenstarre noch nicht vorhanden, Hinterleib stark aufgetrieben, Unterhautvenen prall gefüllt. In der Unterhaut bis erbsengrosse, dunkelrote Blutungsherde in mässiger Menge. Das Blut in den Körpervenen ist flüssig, von dunkelkirschroter Farbe, gerinnt an der Luft nach etwa 4 Minuten in Form schlaffer Gerinnsel; es nimmt an der Luft eine mehr hellrote Farbe an. Unter dem Bauchfell, namentlich am Zwerchfellteil, vereinzelte, bis linsengrosse, zum Teil auch streifenförmige, hellrot aussehende Blutungen. Pansen, mit reichlichem dickbreiigen Inhalt gefüllt, ist durch Gase aufgetrieben; beim Einschneiden entweichen Gase, unter denen man deutlich am Geruch die Blausäure herauserkennen kann. Im Gekröse des Darms einige markstückgrosse Blutungen, die teils dunkelrot, teils hellrot aussehen, Leber sehr blutreich, weist an einer Stelle, etwa in der Mitte der Zwerchfellfläche, eine etwa 2 cm lange, $^1/_2$ cm breite dunkelrote Blutung auf, durch welche die Serosa an dieser Stelle etwas abgehoben ist. Das Blut ist in diesem Herd verstreichbar. Gallenblase mittelmässig gefüllt. Milz nicht geschwollen, ihre Kapsel faltig; in dieser sind zwei stecknadelkopfgrosse Blutungsherde von hellroter Farbe nachweisbar. Nieren blutreich, Harnblase leer. Unter der Pleura finden sich am sternalen Teil mehrere bis hanfkorngrosse Blutungen von hellroter Farbe. Vereinzelte linsengrosse, dunkelrote Blutungen sieht man auch unter der Lungenpleura, ebenso unter dem Epikardium. Die Bronchien enthalten eine spärliche Menge eines feinblasigen Schaumes. Sonst keine Veränderungen.

Die chemische Analyse wies auch hier wieder die Blausäure in dem Mageninhalte nach. —

Ein 15 Minuten langes Dämpfen im Autoklaven hat sonach nicht vermocht, das Bohnenschrot ungiftig zu machen. Ob diese Prozedur nicht imstande ist, dem Emulsin derselben seine Wirksamkeit zu nehmen oder ob, wenn dies doch geschieht, andere Einflüsse im Tierkörper, vielleicht die Mikroorganismen des Mageninhaltes, die Fähigkeit besitzen, das Glukosid der Bohnen in seine Komponenten zu zerlegen und somit Blausäure frei zu machen, muss dahingestellt bleiben.

Das Ergebnis dieses Versuches steht übrigens in vollem Einklange mit einer von Robertson und Wynne[1]) ververöffentlichten Beobachtung, der zufolge vier Menschen in Rotterdam durch den Genuss derartiger Bohnen den Blausäuretod erlitten haben. Dort war durch einen Lloyddampfer eine Ladung sogenannter Kratokbohnen, der Samen von Phaseolus lunatus, importiert worden, dazu bestimmt, als Viehfutter zu dienen. Einer der Arbeiter entnahm der Partie ein Muster und verschenkte einen Teil davon einer befreundeten Familie. Er selber ass am 11. März, nachmittags um 12$^1/_2$ Uhr, einen Teil der Bohnen, nachdem die-

[1]) Zeitschrift f. analytische Chemie. 1905. 44. Jahrg. 12. Heft. S. 735.

selben gekocht waren. Abends fühlte er sich unwohl, bekam Ohnmachtanfälle und Krämpfe und starb am selben Abend um $11^3/_4$ Uhr. In der Familie wurden an dem gleichen Tage um 12 Uhr die Bohnen gegessen, worauf um $3^1/_2$ Uhr alle, welche davon genossen hatten, unter den nämlichen Erscheinungen erkrankten mit dem traurigen Erfolge, dass nachts zwischen 12 und 1 Uhr drei Knaben starben. Die übrigen drei Mitglieder der Familie erholten sich. Die Bohnen waren am Tage vor ihrem Kochen mit lauem Wasser und Salz geweicht, dieses Wasser war ebenso wie das, worin sie gekocht wurden, weggegossen worden. Die Analyse wies in der Niere, im Darminhalt und im Harn Blausäure nach.

Nach diesen Erfahrungen berührt es eigenartig, wenn J. König in seinem geschätzten Werke „Chemische Zusammensetzung menschlicher Nahrungs- und Genussmittel 1903“ unter der Bezeichnung „Lima-Bohnen“ (Phaseolus lunatus) S. 801 die Zusammensetzung der hiervon hergestellten Konserven angiebt und S. 1484 eine Uebersicht von Analysenergebnissen indischer Leguminosen bietet, unter denen sich auch Phaseolus lunatus befindet, ohne auf die Gefährlichkeit derselben hinzuweisen. Dies erweckt fast den Anschein, als ob es durch passende Zubereitung doch möglich wäre, den Bohnen ihre Schädlichkeit zu nehmen.

Ob die von uns untersuchten Bohnen ebenfalls den Varietäten von Phaseolus lunatus angehören, vermochten wir an der Hand der uns zugänglichen Literatur nicht zu entscheiden. Wir schritten deshalb dazu, die zunächst vorgequellten Bohnen, nach Farben getrennt, zu je fünf in Töpfen mittlerer Grösse zu pflanzen. Das Resultat, welches wir hierbei erhielten, war ein schlechtes; von 50 so behandelten Samen erhielten wir nur eine Pflanze. Besser gelang der Versuch, als wir bei der Wiederholung desselben die Bohnen, ohne sie vorzuquellen, direkt in die Erde der Blumentöpfe brachten und diese im Gewächshause bei 18° C. feuchtwarm hielten. Es keimten hiervon nach und nach 22 Samen aus, sodass jetzt 23 Pflanzen vorhanden sind, die zur späteren Feststellung der Arten dienen sollten. Ueber das Ergebnis dieses Versuches und der weiteren Untersuchungen, welche wir noch mit den Bohnen anstellen, behalten wir uns vor, seiner Zeit Mitteilung zu machen.

Inzwischen nahmen wir Veranlassung, eine Probe der uns von Salzhemmendorf zugegangenen Bohnen zum Zwecke der Bestimmung ihrer Art an den Kustos des Königlichen Botanischen Gartens in Berlin, Professor Henning, einzusenden. Dieser hat sich hierüber in der No. 102 der Pharmazeutischen Zeitung dahin geäussert, dass die eingesandten Bohnen jedenfalls aus vier verschiedenen Arten beständen,

1. aus Phaseolus lunatus, grössere, flache, meist braune Samen,
2. Phaseolus vulgaris in verschiedenen Formen,
3. Dolichos, die Art war unbestimmbar,
4. Cajanus indicus.

Ist dem aber so, dann sind diese Arten, wie es scheint, sämtlich giftig; denn die von Salzhemmendorf, Mahlerten und Eddinghausen gelieferten Bohnen gehören, soweit wir bisher geprüft haben, durchweg giftigen Sorten an. Wir haben die schwarzen, die weissen und die braunen Exemplare der Eddinghauser Lieferung für sich untersucht und alle giftig befunden; die Analyse ergab für die schwarzen einen Gehalt an Blausäure von 1,5 ‰, für die braunen einen solchen von 0,5 ‰ und für die weissen, die nach anderweitigen Angaben giftfrei sein sollen, den von 0,11 ‰. Und Extrakte aller drei Sorten, gewonnen aus je 10 g der geschrotenen Sorte mit je 25 ccm physiologischer Kochsalzlösung, machten je nach der Menge, in der sie subkutan injiziert wurden, entweder schwer krank oder töteten die Mäuse unter dem bekannten Bilde der Blausäureeintoxikation.

Die grossen Gefahren, mit denen die in Rede stehenden ausländischen Bohnen die sämtlichen landwirtschaftlichen Haustiere nicht allein, sondern selbst die Menschen bedrohen, erhellen aus unseren Darlegungen zur Genüge. Wir haben, sobald wir zur Erkenntnis der Schädlichkeit derselben und der Natur dieser Schädlichkeit gelangt waren, unverzüglich eine Warnung vor den ausländischen Bohnen in der „Hannoverschen Land- und forstwirtschaftlichen Zeitung“ erlassen und die Viehbesitzer darauf hingewiesen, wie sie aus dem eigenartigen Geruch, welchen das mit Wasser angerührte und stehen gelassene Bohnenschrot entwickelt, den Verdacht der Gefährlichkeit schöpfen müssen. Von da aus ist die Warnung erfreulicherweise in zahlreiche andere gewerbliche und politische Blätter übernommen, zumeist freilich, ohne dass man unsere Namen dabei genannt hat. Zugleich haben wir die uns bekannten Futtermittelhandlugen, welche diese giftigen Bohnen in den Verkehr gebracht haben, veranlasst, ihren Abnehmern telegraphisch oder telephonisch dringend nahezulegen, dass sie von der Verfütterung derselben abstehen. Damit meinen wir schon einiges zur Beschränkung der Verluste beigetragen zu haben. Ganz besonders lenken wir aber die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die bedauerlichen Vorkommnisse und darauf, wie sie durch Herstellung eines Auszuges von 10 g des verdächtigen Bohnenschrotes mit 25 ccm physiologischer Kochsalzlösung, nachdem es mit dieser 12 Stunden lang gestanden, durch Filtration des Extraktes, durch subkutane Injektion von 0,5 ccm des Filtrats bei einer Maus bezw. von 3 ccm bei einem Kaninchen an dem alsbaldigen Eintreten des charakteristischen Blausäuretodes ohne Schwierigkeit imstande sind, sich schnell volle Klarheit über die Ursache der Erkrankungen zu verschaffen.

Referate.

Ulzeröse Perforation der linken Semilunarklappe als Todesursache bei einem Pferde.

Von Dr. Meyer, Neunkirchen.

(Berl. T. W. 1905. No. 44.)

Bei einem 8jährigen schweren belgischen Wallach, der nach starker Anstrengung am Wagen plötzlich verendet war, fand sich in der Hauptsache folgender interessante Sektionsbefund:

Darm ohne Sonderheiten. Lungen im Exspirationszustand, lufthaltig und stark hyperämisch. Im Herzbeutel ca. 1 L. Stauungsflüssigkeit. Gewicht des Herzens $5^1/_2$ kg. Rechte Klappe von normaler Beschaffenheit.

Die eine der linken halbmondförmigen Klappen trüb, undurchsichtig verdickt und infolge sternförmiger Narben uneben. An der Basis der im übrigen gerade so veränderten mittleren Semilunarklappe sitzt ein kleinkirschgrosses kraterförmiges Geschwür mit wulstig verdickten, zerfressenen Rändern, welches brökelige Massen enthält und dessen Grund uneben und trocken ist. Das Geschwür perforiert die Herzwand und endet an der Umschlagstelle von Peri- und Epikard.

Der Tod des Pferdes ist so zu erklären, dass die Steigerung des Blutdruckes infolge der Anstrengung die eine von der Ulzeration verschont gebliebene Klappenlamelle ausbuchtete, die dann dem Blutdruck nicht mehr standhalten konnte und durchriss. Daran schloss sich dann eine Blutstauung in den Lungen, die den Tod des Tieres durch Erstickung herbeiführte.

Carl.

Ueber den Einfluss der Splenektomie auf die Infektion mit homogenisierten Tuberkelbazillenkulturen.

Von F. Arloing.

Compt. rend. Soc. Biol. 57 No. 35.

Die Entfernung der Milz begünstigt die Ausbreitung und Schnelligkeit der Entwickelung der Tuberkulose viel



ausgeprägter, als wenn diese Operation erst nach der Impfung vorgenommen wurde. Diese Versuche zeigen die wichtige Rolle der Milz als Schutzorgan des Körpers gegen Infektionen mit Tuberkelbazillen.

Rievel.

Ein Fall von Elephantiasis beim Pferd.

Von Fantin.

(La Clin. vet. 1905. Teil I. S. 269.)

Fantin sah bei einem alten Pferde Elephantiasis des rechten Hinterbeines und stellte folgende Masse fest.

Umfang am	rechtes Bein	linkes Bein
Kronenrande	52 ctm	42 ctm
Fessel	59 „	30 „
Fesselgelenk	76 „	34 „
Mitte des Metatarsus	57 „	25 „
Sprunggelenk	82 „	44 „

Die Anschwellung war sehnenhart. Haut stellenweise haarlos.

Frick.

Die Milz und die Sekretion der Galle.

Von N. C. Paulesco.

(Comptes rendus de l'Académie des sciences (Paris). 141 Bd. No. 21. 1905.)

Der Verfasser wirft die Frage auf, ob der Verlust der Milz auf die Gallensekretion einen Einfluss ausübe. Zu diesem Zwecke wurde analysiert

1) die Blasengalle bei einigen Hunden,
2) die Galle der Gallenblase bei entmilzten Hunden,
3) die Galle der Blase (erhalten durch Punktion der Gallenblase nach der Laparotomie) desselben Hundes vor und nach der Splenektomie.

Dabei ergab sich folgendes:

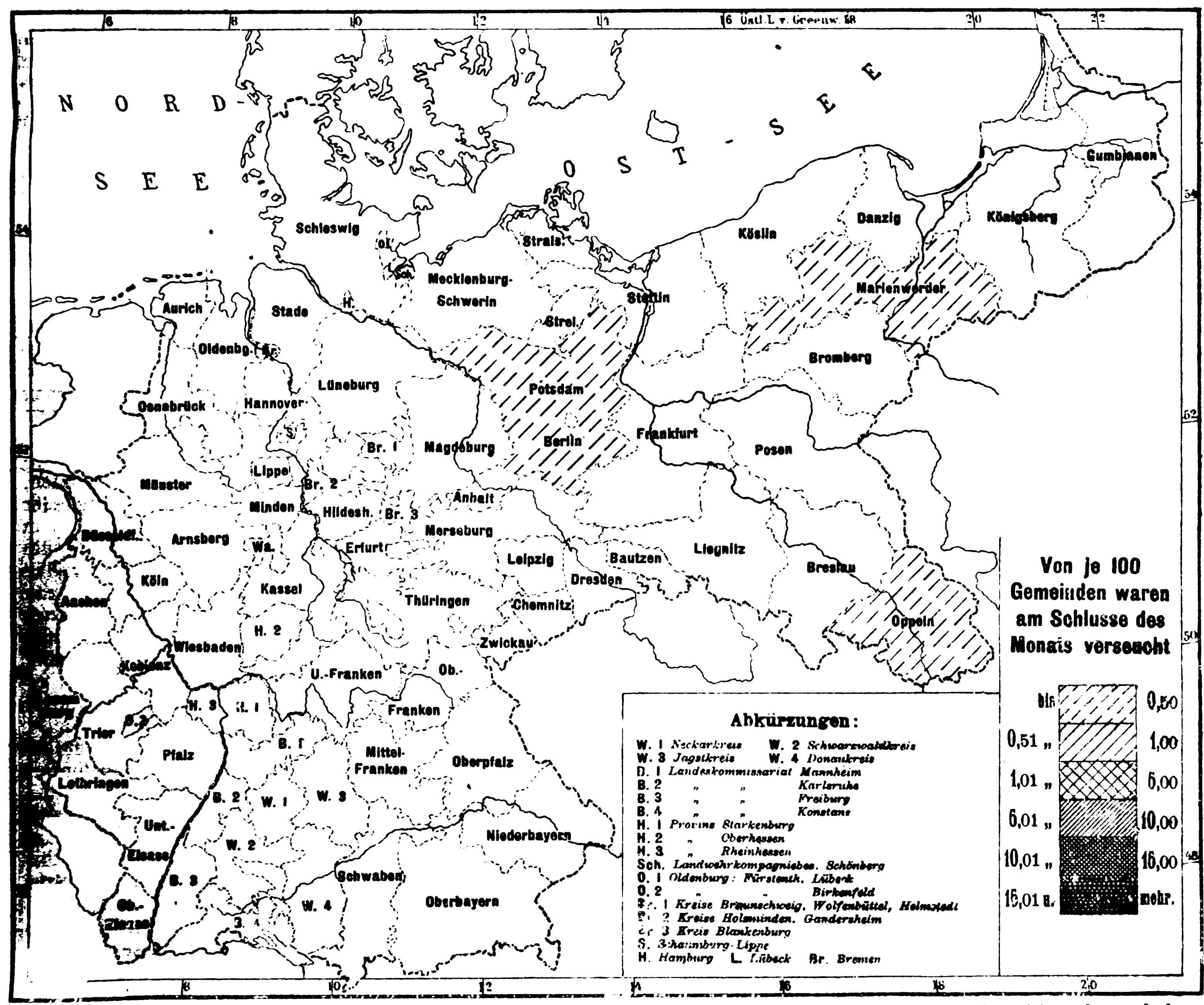
1) Die Galle entmilzter Hunde differiert in keiner Weise bezügl. der Zusammensetzung von der Galle gesunder Hunde.
2) Das gleiche ist der Fall vor und nach der Splenektomie bei demselben Hunde.

Die Milz übt also keinerlei Einfluss auf die Bildung der Galle aus.

Carl.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Dezember 1905.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Januar 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erkärt werden konnte.

Verschiedene Mitteilungen.

Bericht über die 5. Plenar-Versammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preussens am 16. und 17. Dezember 1905.

Kurz nach 11 Uhr vormittags eröffnete der 2. Vorsitzende, Froehner-Halle-S., die Versammlung und nahm das Wort zu folgenden Ausführungen:

Meine Herren! In Vertretung des ersten Vorsitzenden eröffne ich die fünfte Plenarversammlung des V. b. T. Pr. Ich heisse Sie herzlich willkommen und danke Ihnen, dass Sie in so grosser Zahl zu unseren heutigen Beratungen erschienen sind.

Herr Geheimrat Eggeling hat die Freundlichkeit, heute wieder zu unserer Versammlung zu kommen. Ich danke für dieses Interesse an unserem Verein. Ich begrüsse weiter die Herren Veterinär-Räte Dr. Arndt, Klebba und Pauli, sowie Herrn Regierungsrat Wehrle vom Reichsgesundheitsamt, deren Erscheinen uns sehr erfreut.

Leider sehen Sie heute unseren verehrten Thunecke nicht am Präsidium. Er ist lange kränklich gewesen und traute sich deshalb die Reise nach Berlin, die Unregelmässigkeiten und Aufregungen mit sich bringt, nicht zu. Ich bin beauftragt, Herrn Thuneckes beste Grüsse der Versammlung auszurichten. Wir hoffen, dass er gänzlich wiederhergestellt und gekräftigt der nächsten Versammlung wieder beiwohnen wird. Die Leitung des Vereins will Thunecke nicht wieder übernehmen. Er hat den Vorsitz mittelst Schreibens an mich vom 12. d. Mts. niedergelegt. Der Grund seiner Resignation ist seine geschwächte Gesundheit. Diesen Entschluss bedauere ich auf's lebhafteste. Thunecke hat seine Aufgabe stets mit grösster Gewissenhaftigkeit aufgefasst, er hat immer das allgemeine Beste des Standes und insbesondere der preussischen Kreistierärzte im Auge gehabt. Welche Anfeindungen, wie unendlich viel Mühe und Arbeit hat er im Dienst unseres Vereins auf sich genommen! Ich bitte Sie, mich zu ermächtigen, dass ich Herrn Thunecke den herzlichen Dank des Vereins ausspreche. (Beifall.)

Die Versammlung beschliesst, dem verdienten Vorsitzenden ihren Dank kundzugeben. Die Art dieser Kundgebung wird dem Vorstand überlassen.

Ich habe nun die Pflicht, Ihnen über das seinem Ende sich zuneigende Vereinsjahr Bericht zu erstatten. Es war ein äusserst wichtiges Jahr in der Geschichte der Stellung der preussischen tierärztlichen Beamtenschaft, brachte es doch die so lange und sehnlich erwartete Kreistierarzt-Reform. Der Vorstand hat in Erledigung der Beschlüsse der vorjährigen Generalversammlung die Wünsche der in unserem Verein vertretenen Kreistierärzte den in Betracht kommenden Staatsbehörden und einer grossen Anzahl einflussreicher Landtags-Abgeordneter aller Parteien vorgetragen.

Meine Herren! Ich nehme die Gelegenheit wahr, jetzt sofort einer öden Klatscherei entgegenzutreten, die ausserhalb der Mitgliederschaft unseres Vereins entstanden, die aber auch unter einer Anzahl von Mitgliedern kolportiert worden ist und Verstimmung erzeugt hat. Ich konstatiere: Der Vorstand hat in Erledigung des ihm in der vorigen Generalversammlung von Ihnen erteilten Auftrags den Herrn Landwirtschaftsminister durch Vermittelung des Herrn ersten Dezernenten für das Veterinärwesen im Ministerium um eine Audienz gebeten. Seine Exzellenz hat, da sie krank war, uns an den Herrn ersten Dezernenten verwiesen, der beauftragt sei, unsere Bitten entgegenzunehmen. Der Herr Geheime Ober-Regierungsrat Küster hat den Vorstand freundlich empfangen und angehört. Der Vorstand hat ihm mitgeteilt, dass er auch dem Herrn Minister der Finanzen Vortrag halten wolle. Dagegen sind keinerlei Bedenken geltend gemacht worden. Herr Landtagsabgeordneter Dr. v. Savigny hatte die Güte, den Herrn Finanzminister zu bitten, dass er dem Vorstande eine Unterredung gewährte, was auch geschah. Herr Dr. v. Savigny war es auch, der in Gemeinschaft mit Herrn Rosenow uns einer grossen Anzahl von Abgeordneten vorstellte, denen wir unsere Sache im Foyer des Abgeordnetenhauses vortragen konnten.

Der Vorstand ist der Ansicht, dass er mit diesen Massnahmen den ihm von Ihnen erteilten Auftrag nach seinen besten Kräften ausgeführt hat. (Beifall.)

Dass inbezug auf die Rangfrage, die wir an erste Stelle gestellt haben und immer stellen werden, unsere Erwartungen sich nicht erfüllt haben, ist bekannt. Trotzdem ist es eine hoch erfreuliche Tatsache, dass der Landtag so einhellig für diesen unseren leidenschaftlichen, sehnlichsten Wunsch eintrat. Was die Gehaltsregelung anlangt, so hat ja bei der 3. Lesung Herr Dr. v. Savigny noch einen Antrag eingebracht, eine letzte Stufe von 2400 Mk. aufzusetzen; der Antrag wurde sehr sympathisch aufgenommen, konnte aber aus geschäftsordnungsmässigen Gründen nicht verabschiedet werden. Dem Herrn Minister wurde dringend empfohlen, in den nächstjährigen Etat die nötige Summe einzusetzen.

Meine Herren, in diesem meinem kurzen Geschäftsbericht gehe ich des Einzelnen auf die Reform nicht ein. Ein Rückblick und ein Ausblick sind aber nötig. Der Vorstand hat deshalb die Reform als einen besonderen Punkt auf die Tagesordnung gestellt und Herrn Elschner-Wreschen mit dem Referat betraut.

Die Vorlesung des Protokolls der 4. Plenarversammlung bitte ich mir zu erlassen. Jeder von Ihnen hat einen Abdruck erhalten, ausserdem ist es wörtlich in den beiden Wochenschriften publiziert. Ich frage, ob gegen die Fassung des Protokolls Einwendungen zu erheben sind. Das geschieht nicht. Dann gilt das Protokoll als genehmigt.

Sie wissen, dass im Frühjahr mit grosser Bestimmtheit das Gerücht auftauchte und sich hartnäckig erhielt, die Königliche Staatsregierung beabsichtige, die Kreistierärzte durch Pauschalsummen bezüglich der Reisekosten abzufinden. Darüber herrschte grosse Erregung. Die Kreistierärzte des Bezirkes Merseburg richteten an die tierärztlichen Wochenschriften das Ersuchen, eine Pauschalierung garnicht zu erörtern.

Um zu wissen, wie sich die Mitglieder des V. b. T. Pr. zu der Frage der Pauschalierung, die als ausschlaggebend für die Rangfrage hingestellt wurde, verhielten, hat der Vorstand Fragekarten ausgeschickt. 352 Mitglieder haben die Karte ausgefüllt und zurückgeschickt. Von diesen 352 Kreistierärzten erklärten sich 269 für die Pauschalierung, wenn dadurch sofort der volle Rang der Räte 5. Klasse für alle Kreistierärzte erreicht werde, 83 gegen die Pauschalierung, auch wenn dadurch die Rangfrage noch nicht alsbald in unserem Sinne geregelt würde. Die Rundfrage war selbstverständlich eine rein private. Die B. T. W. fühlte sich damals gemüssigt, zu erklären, dass die Umfrage nicht offiziell sei, was höchst überflüssig war.

Dr. Kampmann-Stralsund hatte seiner Zeit die beamteten Tierärzte Preussens öffentlich aufgefordert, ihre persönliche Empfindung über die Reform mitzuteilen. Das vermutlich sehr interessante Resultat ist nicht bekannt geworden. Herr Dr. Kampmann wird es in seinem Busen verwahren — müssen.

Wenn ich richtig unterrichtet bin über die Stimmung, so kann gesagt werden, dass allgemein mit Freude und Dank anerkannt wird, dass wir mit der Pensionsberechtigung und Reliktenversorgung ein ausserordentlich wertvolles Gut erhalten haben. Namentlich die älteren Herren empfinden darüber ein glückliches Gefühl der Sicherheit für ihren Lebensabend. Bei den jüngeren überwiegt die Enttäuschung über die unbefriedigend



erledigte Rangfrage. Unerwartet aber ist ja diese Regelung nicht gekommen. Es steht schon seit 3 Jahren fest, dass wir zunächst noch nicht höhere Beamte werden sollten. Der Herr Minister hat auch vor Optimismus gewarnt und noch auf der letzten Plenarversammlung liess uns Herr Geheimrat Küster durch Herrn Abgeordneten Dr. v. Savigny sagen, dass in der Rangfrage nichts zu machen sei.

Im Vereinsjahre sind 18 Mitglieder in den Verein eingetreten. Ausgetreten sind 3, davon 2 wegen Uebertritts in den Ruhestand. Dass die Herren, wenn sie sich pensionieren lassen, unserem Verein nun gleich den Rücken kehren, ist nicht recht. Sie sollten Mitglieder bleiben und an unseren Bestrebungen auch weiterhin Anteil nehmen. Der Tod hat aus der Reihe unserer Mitglieder fünf Herren abgerufen, es sind das Renner-Kreuznach, Emmel-Hachenburg, Kloos-Eisleben, David-Nauen, Niethack-Saarburg. Lassen Sie uns der Verstorbenen gedenken! Ich konstatiere, dass Sie sich von Ihren Sitzen erhoben haben; ich danke Ihnen. Mit Herrn Veterinärrat Klebba-Potsdam ist ein Vorstandsmitglied ausgeschieden. Ich frage Sie, ob wir für das letzte Jahr der Wahlperiode des Vorstands — dieselbe läuft 1906 ab — noch eine Neuwahl vornehmen wollen. Notwendig ist es nicht. Wenn sie aber gewünscht wird, so müssen wir uns entscheiden, ob sie durch Stimmzettel erfolgen soll oder ob wir die Wahl durch Zuruf vollziehen. Sie wissen, dass der Widerspruch eines einzigen Mitgliedes genügt, um Zettelabstimmung nötig zu machen.

Die Ergänzungswahl für den zurückgetretenen ersten Vorsitzenden heute vorzunehmen halte ich für bedenklich, da dieser wichtige Punkt nicht mehr auf die Tagesordnung gestellt werden konnte.

Die Versammlung erklärt sich damit einverstanden, dass keine Ergänzungswahlen vorgenommen werden. Der derzeitige Vorstand soll die Geschäfte des Vereins bis zu der auf der 6. Plenarversammlung satzungsgemäss stattfindenden Neuwahl des Vorstandes führen.

In der vorigen Versammlung ist beschlossen worden, aus jeder Provinz 3 Mitglieder zu Vertrauensmännern zu ernennen, welche für die Plenarversammlung in Berlin vorzuarbeiten haben und die Wünsche der zahlreichen Mitglieder, die nicht nach Berlin reisen können, vortragen und vertreten. Diese Vertrauensmänner sollen ferner Anregungen, die in den allgemeinen tierärztlichen Vereinen und in den Versammlungen der beamteten Tierärzte der einzelnen Bezirke gegeben werden, in unserem Verein zur Sprache bringen, sofern sie allgemeines Interesse bieten, und die Vertrauensmänner sollen sich endlich bei Wahlen mit den Mitgliedern in Verbindung setzen, damit sich möglichst alle Mitglieder, mittelbar wenigstens, wenn sie nicht nach Berlin kommen können, daran beteiligen. Ich nehme an, dass die Herren aus jeder Provinz sich über die Persönlichkeiten geeinigt haben und bitte, provinzweise durch Akklamation die Wahl vorzunehmen.

Da aus der Versammlung keine Vorschläge laut werden, wird der Vorstand provinzweise eine schriftliche Abstimmung veranstalten. Eine entsprechende besondere Mitteilung wird jedem Mitglied zugehen.

Wir haben im vorigen Jahre beschlossen, als eine feststehende Einrichtung jedes Jahr im Sommer Wanderversammlungen abzuhalten und zwar immer während der Ausstellung der D. L. G., wie es schon die Jahre vorher auf jedesmaligen Beschluss geschehen war. Dieses Jahr waren wir in München. Ich glaube, Sie entheben mich der Pflicht, Ihnen über den Verlauf dieser Versammlung Bericht zu erstatten, denn der Vorstand hat in den Wochenschriften eine ausführliche Mitteilung darüber publiziert. Es war sehr schade, dass nur so wenig Mitglieder nach München gekommen waren. Die Konkurrenz des Budapester Kongresses hat uns dies angetan. Einen Abdruck des ausgezeichneten Vortrags von Professor Kraemer-Bern haben Sie alle erhalten. Nächstes Jahr werden wir im Sommer bekanntlich hier in Berlin zusammenkommen. Der Vorstand wird sich bemühen, Veranstaltungen zu treffen, die lehrreich und genussreich sind und hofft, dass sich eine stattliche Anzahl von Vereinsmitgliedern einfinden wird.

Der V. b. T. Pr. hat sich bei dem internationalen tierärztlichen Kongress in Budapest durch das Vorstandsmitglied Herrn Traeger-Belgard (Persante) vertreten lassen. Ueber den Verlauf der Sitzungen, Besichtigungen und Vergnügungen sind ja alle, auch die, die nicht so glücklich waren, nach Budapest reisen zu können, aus den Fachzeitungen hinlänglich orientiert. Es würde viel zu viel Zeit kosten, wenn wir hier von unserem Delegierten einen eingehenden Bericht entgegen nehmen wollten. Herr Traeger wird nachher nur wenige Minuten lang über einiges referieren, was ihm von besonderer Wichtigkeit gerade für uns erscheint.

Ueber den Stand der Kasse unseres Vereins wird nachher unser Schatzmeister Herr Wittlinger-Habelschwerdt Rechenschaft ablegen. Die Kasse und die Buchführung muss statutengemäss heute geprüft werden. Ich schlage Ihnen vor, mit dieser Prüfung die Herren Dr. Bartels und Simmat zu betrauen. Die Versammlung stimmt diesem Vorschlag zu.

Meine Herren, es ist Ihnen bekannt, dass wir im vorigen Jahre Herrn Höhne in Schönau a. Katzbach, früher in Grünberg (Schlesien) 300 Mk. zu den Kosten seines gegen den Regierungspräsidenten in Liegnitz in allen Instanzen durchgeführten Prozesses wegen Erstattung von Reisekosten und Gebühren, den er zum Teil gewonnen, zum Teil verloren, zugesteuert haben. Nachdem nun alle Rechnungen vorliegen, betragen die auf Herrn Höhne entfallenden Kosten 542 Mk. 35 Pf. Meine Herren, es sind also 242 Mk. 35 Pf. noch ungedeckt. Ueber den Prozess sind Sie ja orientiert, in der B. T. W. (No. 50/1905) ist er ziemlich ausführlich referiert worden. Welchen Wert der Prozess für die Allgemeinheit der beamteten Tierärzte hat, geht aus den Prozesspunkten 3, 4 und 6 hervor, die Sie in der Wochenschrift nachlesen wollen. Meine Herren, ich frage, ob der Verein Herrn Höhne auch den Rest seiner Gerichtskosten in Höhe von 242 Mk. 35 Pf. noch erstatten will. Die Mehrheit ist gegen die Erstattung der Kosten. Infolgedessen ist der Antrag abgelehnt.

Endlich habe ich noch ein paar Worte zur Begründung der heutigen Tagesordnung zu sagen.

Punkt 1 ist erledigt, zu Punkt 2 habe ich schon das nötige gesagt. Was Punkt 4 anlangt, so war der Vorstand der Ansicht, dass es an der Zeit ist, dass der Verein beamteter Tierärzte Preussens, der ca. vier Fünftel aller preussischen Veterinärbeamten umfasst, einmal zum Ausdruck bringt, dass die Veterinärbeamten die Einführung einer allgemeinen Fleischbeschau für unbedingt und dringlich nötig halten, dass und warum die Freilassung der Hausschlachtungen von der Untersuchung eine grosse Gefahr ist und eine Ungerechtigkeit dazu, und dass wir eine allgemeine Fleischbeschau in allen Teilen des Königreichs für durchführbar halten.

Punkt 5 erfordert eine Besprechung wegen des neuen Einbruchs der Schafpocken. Meine Herren, in den landwirtschaftlichen Zeitungen konnte man die Bekanntmachungen verschiedener Regierungspräsidenten über die Erscheinungen der Pocken lesen. Da ist mir aufgefallen, dass manche Bekanntmachungen die regelmässig verlaufenden Pocken beschreiben, wie er in den Büchern dargestellt ist und garnicht darauf hinweisen, dass und wie die gegenwärtige Seuche total verschieden ist von der bisherigen. Solche Bekanntmachungen vom grünen Tisch verfehlen ihren Zweck vollständig, denn aus der üblichen Beschreibung der Vesikulation und Pustulation usw. kann

kaum ein Tierarzt, wieviel weniger ein Landmann, die atypische Pockenseuche als solche erkennen.

Von grosser Wichtigkeit ist auch Punkt 6. Die differente Behandlung der Schweineseuche in einzelnen Bezirken und Kreisen ist eine äusserst missliche und verdriessliche Erscheinung, die geeignet ist, das Ansehen der Veterinärpolizeibeamten zu untergraben. Wir müssen es immer wieder öffentlich hervorheben, dass die Schweineseuche in 99 Proz. der Fälle eine mit adhäsiver Pleuritis verlaufende Pneumonie nicht ist, sondern, bei nicht ganz jungen Schweinen wenigstens, als eine rote oder graurote Hepatisation mit oder ohne gelbe oder graue Herdchen in Erscheinung tritt, wobei stets auch eine Schwellung, fast stets eine hämorrhagische Entzündung der Lungenlymphdrüsen zugegen ist. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass diese Form zwar eine chronische Krankheit, dass sie aber bestimmt übertragbar ist. Der Herr Referent wird diese wichtige Frage ja eingehend erörtern und seine Stellungnahme begründen.

Der letzte Punkt bezieht sich auf die neue Instruktion zum Viehseuchengesetz. Der V. b. T. Pr. muss sich zweifellos dazu äussern. Ich denke, wir ernennen für jede Seuche einen Referenten. Dieser hat einen motivierten Bericht zu erstatten, welcher die Vorschläge enthält. In welcher Weise wir dann die Berichte zur Kenntnis der Behörde bringen wollen, wird nachher zu erörtern sein.

Die Anregung zum Thema 3 hat Dr. Hülsemann-Burgdorf gegeben. Leider wird der Dezernent für die Fleischbeschaustatistik aus dem Königlichen statistischen Landesamte heute nicht kommen. Er ist zu sehr überlastet mit Arbeit und die Zeit bis zum heutigen Tage war zu kurz, als dass er das überaus umfangreiche Akten-Material vorher genügend hätte durcharbeiten können.

Was das Thema des morgigen Vortrags von Herrn Geheimrat Schütz anlangt, so sind wir einer aus mehreren Provinzen an den Vorstand herangetretenen Aufforderung gefolgt. Mehrfach auch schon früher ist der Wunsch geäussert worden, dass die Rotzdiagnose möglichst auch am lebenden Tiere wieder einmal von berufener Seite demonstriert werden möchte. Der Vorstand beabsichtigt sich zu bemühen, dass in Zukunft auch andere in manchen Gegenden sehr selten vorkommende wichtige Haustierseuchen (z. B. Rauschbrand, Räude u. s. w.) gelegentlich unserer Versammlungen von Professoren der Berliner Hochschule den Mitgliedern am lebenden Tiere und an der frischen Leiche demonstriert werden.

Ich erteile das Wort Herrn Wittlinger-Habelschwerdt zum Vortrag des Kassenberichts.

Der Schatzmeister teilt mit,

dass die Einnahme	2629,20 Mk.	beträgt;
Ausgaben waren in Höhe von	1317,75 Mk.	erforderlich,
sodass ein Bestand von . .	1311,47 Mk.	verblieb.

Die beiden Kassenrevisoren haben die Bücher, Rechnungen und Belege geprüft und mit den Eintragungen usw. übereinstimmend befunden. Die Versammlung erteilt Entlastung und der Vorsitzende spricht dem getreuen Säckelwart den Dank des Vereins aus.

Hierauf erteilt der 2. Vorsitzende das Wort zu einem kurzen Referat über den tierärztlichen Kongress in Budapest Herrn Traeger-Belgard. Dieser verzichtet unter dem Beifall der Versammlung aufs Wort mit der Begründung, dass bei der ausserordentlich reichhaltigen Tagesordnung erst wohl diese erledigt werden müsse.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

Was hat uns die Kreistierarztreform gebracht und was lässt sie vermissen?

erhält das Wort Herr Elschner-Wreschen zu folgenden Ausführungen:

Meine Herren! Welcher Art die Eindrücke der sogenannten Kreistierarztreform bei einigen Beteiligten gewesen sind, mögen Sie daraus ersehen, dass uns nahestehende Herren den Vorschlag gemacht haben, die diesjährige Plenarversammlung zu verschieben, bis sich die grosse Erregung unter den beamteten Tierärzten gelegt hätte.

Der Vorstand hat sie dennoch anberaumt und gleichzeitig mich ersucht, das Referat über das Ihnen im Programm bekannt gegebene Thema zu übernehmen. Obwohl ich nicht die Absicht hatte, der diesjährigen Versammlung beizuwohnen, habe ich doch geglaubt, dem mir geschenkten Vertrauen des Vorstandes Rechnung tragen zu müssen. Und so bin ich hier mit dem guten Willen, sachlich aber auch freimütig über die Reform zu sprechen.

Nach dem, was ich draussen gehört und in Privatbriefen gelesen habe, bin ich mir bewusst, dass mein Referat vielleicht manchem unter uns zu wenig energisch ausfallen wird. Auch bekenne ich offen, dass meine eigene Erregung so gross war, dass ich mehrfach von der Deform statt Reform gesprochen habe (scil. nur im vertrauten Kreise).

Indessen meine ich, dass, wenn überhaupt etwas, so nur schlichte Worte unserer Sache dienen werden, und deshalb habe ich bei Bearbeitung des Themas meine Erregung meistern gelernt. Ich bitte Sie daher um Nachsicht.

Wer sich mehr in die Gefühlsausdrücke, die die Reform den Kreistierärzten entlockt hat, vertiefen will, wird ja nach dem Erscheinen der angekündigten psychologischen Studien reichlich Gelegenheit finden, vorausgesetzt, dass die Studie überhaupt das Licht der Welt erblicken wird.

Die sogenannte Kreistierarztreform ruht auf zwei Grundlagen, dem Kreistierarztgesetz vom 24. Juni 1904, inkraftgetreten seit dem 1. Juli 1905, und der mit ihm zugleich in Kraft gesetzten Rangordnung (Allerhöchster Erlass vom 25. Juni 1905).

Obwohl für letztere indirekt ebenfalls das Gesetz die Grundlage bildet, sofern § 4 desselben bestimmt, dass die Kreistierärzte bei den in § 1 bezeichneten amtlichen Verrichtungen Tagegelder und Reisekosten nach Massgabe der für Staatsbeamte geltenden allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen erhalten sollen, so erscheint sie sowohl nach ihrem Ursprunge (Allerhöchster Erlass) als auch nach ihrer Bedeutung wert, neben die übrigen Bestimmungen des Gesetzes gestellt zu werden.

Voriges Jahr kannten wir nur das Gesetz, alles Uebrige war teils Wunsch, teils Vermutung. Heute kennen wir neben einer Reihe von ministeriellen Ausführungsbestimmungen zum Gesetz auch die oben erwähnte Rangordnung und die mit ihr im engen Zusammenhange stehende Regulierung der Diäten.

Unbekannt — wenigstens offiziell — sind noch die Bestimmungen über Höhe und Berechnung der Pension, über die Verteilung des 200000 Mk.-fonds und über die Dienstanweisung für die Kreistierärzte, die zwar im Gesetz nicht erwähnt ist, deren Kenntnis aber für die entgiltige Beurteilung des ganzen Reformwerkes unentbehrlich ist.

Die Reform ist also noch nicht abgeschlossen, ein Umstand, der bei ihrer Beurteilung grösste Reserve auferlegt.

Aus ebendiesem Grunde musste das Thema gelautet haben: „Was hat die Kreis-Tierarztreform bis jetzt gebracht usw.

Betrachten wir nun die wichtigsten Punkte der Reform

I. Gehalt von 1200—1650—2100 Mk. Wenn wir auch dankbar anerkennen wollen, dass in dieser Gehaltsregelung ein ganz erheblicher Fortschritt gegen den früheren, nahezu $^3/_4$ Jahrhundert währenden Zustand zu erblicken ist, so muss uns doch schmerzlich berühren, dass die Königliche Staatsregierung hinter den Wünschen nicht sowohl der Kreistierärzte, als vielmehr des Landtages zurückgeblieben ist.

Sie erinnern sich, dass noch in der 3. Lesung des Etats aus dem Hause der Abgeordneten heraus der Antrag gestellt und allseitig unterstützt wurde, das Höchstgehalt auf 2400 Mk. zu normieren. Dieser Antrag musste aber aus Gründen der Geschäftsordnung zurückgezogen werden. Nach der Geschäftsordnung hätte er entweder der Budget-Kommission überwiesen oder durch Uebergang zur Tagesordnung erledigt werden müssen. Die Ueberweisung an die Kommission würde die ganze Etatsberatung ausserordentlich verzögert haben; die Erledigung durch Uebergang zur Tagesordnung wünschten aber die Herren Abgeordneten nicht, weil allen der Antrag sympathisch war.

Wir können hierfür den Herren Abgeordneten nur unsern wärmsten Dank aussprechen, auch wenn infolgedessen nur die Zurückziehung des Antrages übrig blieb; und wir dürfen wohl überzeugt sein, dass der Antrag gemäss dem bei seiner Zurückziehung gemachten Vorbehalte im geeigneten Augenblicke wieder auf der Tagesordnung erscheinen wird, wofern die Staatsregierung nicht ausreichende Kompensation zu schaffen sich entschliessen sollte. Stehen doch der Erhöhung des Gehaltes auch Ausfälle gegenüber, z. B. Fortfall bisher gewährter Stellenzulagen von mehreren Hundert Mark.

Solche Kompensationeu würden

1. in der Zugrundelegung eines angemessenen fingierten Mindesteinkommens bei der Pensionsberechnung,
2. in der Hereinziehung anderer Diensbezüge z. B. der Amtsunkostenentschädigung neben dem Gehalte in die Pensionsberechnung

zu bestehen haben; denn eine höhere Pension für die Jahre der Erwerbsunfähigkeit und für die Hinterbliebenen ist ungleich weniger entbehrlich, als die Erhöhung des Gehaltes um einige Hundert Mark.

3. könnten auch die Entschädigungen für Ausfälle an Fuhrkostenentschädigungen, an Gebühren und an Privatpraxis reichlicher — etwa mit 600 Mk. — bemessen werden, statt durchschnittlich mit 450 Mk.

Die Herren Abgeordneten werden gewiss nicht ermangeln, sich bei den Etatsberatungen des § 7 des Kreistierarztgesetzes zu erinnern, und zweifellos wird, um die Worte des Herrn Abgeordneten Rosenow vom vorigen Jahre zu gebrauchen, die Regierung an den Resolutionen des Landtages nicht stillschweigend vorübergehen können.

Die Tatsache, dass hier die gesetzgebenden Körperschaften freigebiger sein wollten als die Staatsregierung, wirkt um so befremdlicher, als man gewöhnt ist, in recht vielen Fällen das Umgekehrte zu erfahren. Kein Wunder, wenn der Kreistierärzte sich das Gefühl bemächtigt hat, dass einige Behörden es doch ein wenig an Wohlwollen haben fehlen lassen.

II. Pension. Das Herrlichste, was uns die Reform gebracht hat, ist unzweifelhaft der Anspruch auf Pension. Ruhiger dürfen wir und unsere Angehörigen der Zeit entgegen sehen, wo der Geist an Beweglichkeit einbüsst, der Körper seine Geschwindigkeit, Widerstandskraft und sein Regenerationsvermögen verliert.

Während vor der Reform mancher Kreistierarzt im Amte bleiben und von der Staatsregierung — wollte sie nicht hart erscheinen — im Amte sozusagen durchgeschleppt werden musste, weil er sonst bitterer Not ausgesetzt gewesen wäre, während bisher wohl manches alten Kreistierarztes Herz gebrochen war, weil sich zur Sorge um das tägliche Brot das Bewusstsein gesellte, dass er den Aufgaben seines Amtes nicht mehr gewachsen sei, werden wir von jetzt ab der jüngeren, kräftigeren Generation zum Segen des Staates den Platz räumen können.

Für die Schaffung der Pensionsberechtigung sind unsere Herzen besonderen Dankes voll.

Möchte es aber auch der hohen Staatsregierung und beiden Häusern des Landtages gefallen, die Höhe der Pension so zu gestalten, dass dem verbrauchten oder invaliden Kreistierarzte bezw. seinen Hinterbliebenen ein wirklich einigermassen sorgenfreies Dasein beschert werde.

Wie ich schon vorhin sagte: lieber das geringe Gehalt als eine zu geringe Pension!

Es sei mir verstattet, hier eine Bitte für die Hinterbliebenen derjenigen Kreistierärzte anzufügen, die (zwar nach der Verabschiedung, aber) noch vor dem Inkrafttreten des Kreistierarztgesetzes aus dem Leben abberufen worden sind, also gewissermassen das gelobte Land nur von weitem sehen durften. Die Unterstützungssumme von 12000 Mk. ist zur Zeit erschöpft. Möchten sich Mittel und Wege finden, um auch diese Relikten der Segnungen der Kreistierarztreform teilhaftig werden zu lassen.

III. Amtsunkostenentschädigung. Ueber die Amtsunkostenentschädigung von 200 Mk. kann nur das im vorigen Jahre hier Ausgeführte wiederholt werden; sie reichen zur Bestreitung der Kosten für Dienstzimmer, Registratur, bakteriologische Utensilien u. s. w. nicht aus. Der Kreistierarzt hat häufiger bakteriologisch zu arbeiten als der Kreisarzt, folglich bedarf er auch anderer Einrichtungen als dieser.

Der Kreistierarzt bedarf dagegen nicht analog dem Kreisarzt eines Sprechzimmers zur Abfertigung von Privatpatienten, es erwachsen ihm daher für dessen Benutzung als Amtszimmer nicht etwa nur die Hälfte der Kosten, sondern die vollen.

Bei der Eile der meisten an uns ergehenden Aufträge, empfiehlt sich für jeden Kreistierarzt der Anschluss an das Fernsprechnetz. Zu den Unkosten hierfür einen Teil beizutragen würde im eigensten Interesse des Staates liegen.

Aus diesen Gründen sind die Amtsunkosten des Kreistierarztes höher als die des Kreisarztes; die Entschädigung müsste daher mindestens in gleicher Höhe wie die der Kreisärzte gehalten werden.

IV. Diäten. Auf Grund von § 4 des Kreistierarztgesetzes haben wir Anspruch auf Reisekosten und Tagegelder „nach Massgabe der für Staatsbeamte geltenden allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen“, d. h. nach Massgabe des Gesetzes vom 24. März 1873 und dessen Abänderungen, insbesondere der gesetzlichen Abänderung vom 21. Juli 1887.

Die Höhe der Diäten ist dort nach dem Range geregelt.

Auf Grund von § 10 dieses Gesetzes stehen uns, entsprechend dem uns durch Allerhöchste Ordre vom 25. Juni 1905 zugewiesenen Range zwischen der Rangklasse V und den Referendarien der Landeskollegien, die Gebührnisse der letzteren zu, nämlich 12 Mk. Tagegeld, 40 Pf. für das Kilometer Landweg, 7 Pf. pro km Eisenbahn oder Dampfschiff, 2 Mk. für Zu- und Abgang. Bei Reisen von 2 Tagen, oder weniger als 24 Stunden, ermässigen sich die Tagegelder auf 9 Mk. p. d.; desgleichen bei Reisen von 1 Tage auf 9 Mk.

Diese Sätze kommen für uns nur bei Reisen in Betracht, die nicht in veterinär- oder sanitätspolizeilichem Auftrage erfolgen oder die über die Grenzen unserer Amtsbezirke hinausführen also z. B. bei Versetzungen im dienstlichen Interesse.

Demgegenüber sind — und das allein ist für uns von Bedeutung — durch Allerhöchste Verordnung vom 25. Juni 1905 für veterinär- und sanitätspolizeiliche Dienstreisen innerhalb unserer Amtsbezirke die Tagegelder auf 10 bis 7,50 bis 8 Mk. ermässigt worden.

Meine Herren! Auf 10 Mk. werden wir höchst selten, allenfalls bei starker Verbreitung der Maul- und Klauen-

seuche kommen; die Quintessenz der Verordnung wird bleiben, dass wir statt früher 6, jetzt 8 Mk. Tagegelder beziehen. Nicht allzuselten wird manchen vielleicht das zweifelhafte Vergnügen treffen, sich mit 7,50 Mk. bescheiden zu müssen: z. B. es geht am Mittag eines Tages ein Auftrag ein, der am Nachmittag zu erledigen ist; am nächsten Morgen ist in der Nähe des Geschäftsortes ein Wochenmarkt zu beaufsichtigen — ergibt eine Rundreise von 2 Tagen aber unter 24 Stunden = 15 Mk. Tagegelder für beide Tage.

Wenn nun auch die Erhöhung der Tagegelder um 2 Mk. durchaus nicht unterschätzt werden soll, weil viel Wenig schliesslich doch ein Viel geben, so stehen ihr doch gegenüber:

a. der Fortfall der Fuhrkostenentschädigung à 1,50 Mk.;

b. der Fortfall der Gebühren überhaupt und damit der Gebührenhäufung;

c. die Herabsetzung der Kilometergebühren auf der Eisenbahn (Dampfschiff) von 10 auf 7 Pf.

d. die Verteilung der Kosten einer Rundreise nach der Zahl der Geschäfte auf alle Zahlungspflichtigen.

In allen Stellen werden nun ja wohl nicht wie in der meinigen schon die unter a und b genannten Ausfälle die Erhöhung des Tagegeldes ausgleichen; immerhin dürften doch alle 4 Momente zusammen sicher nicht blos diesen Ausgleich herbeiführen, sondern noch ein Minus hinterlassen.

Trägt da, meine Herren, die erläuternde Ministerialverfügung vom 27. Juni 1905 zu Recht, die Ueberschrift „Verfügung betr. Kreistierarzt-Reform", wo man doch allgemein mit dem Begriffe „Reform" den Begriff der Verbesserung zu verbinden gewöhnt ist? Doch wohl nicht ganz; und schon aus diesem Grunde müssen wir annehmen, dass die Taten, welche nicht sowohl einen Ausgleich schaffen, als vielmehr eine Verbesserung gegen früher herbeiführen werden, noch erfolgen werden.

Dass der Herr Professor Schmaltz mit der Behauptung, es sei eine Vermehrung der Reisekosten und Tagegelder garnicht beabsichtigt gewesen, Recht behalten, ist durch die Tatsachen bewiesen; möge er auch damit Recht behalten, dass die Zuwendungen aus dem 200 000 Mk.-Fonds eine wirkliche Aufbesserung der Einkünfte darstellen sollen und darstellen werden. Möchten sie so bemessen sein, dass in ihnen ein wirkliches Einkommen d. h. ein Aequivalent für Mühe und Zeitverlust erblickt werden kann. Denn als etwas anderes als Aufwandsgeld, und zwar für manche Verhältnisse noch in recht dürftiges, sind die Reisekosten und Tagegelder in ihrer jetzigen Gestalt nicht anzusehen, während sie in Wirklichkeit für einen so niedrig besoldeten Beamten, der, wenn er amtlich in Anspruch genommen ist, eine weitere Erwerbstätigkeit nicht entfalten kann, einen Teil seines Einkommens darstellen müssen. Irre ich nicht sehr, so wurde dies auch bei den Beratungen des Landtages anerkannt.

Hierbei erscheint mir nötig auf die weit verbreitete, nach meinem Dafürhalten irrtümliche Ansicht hinzuweisen, dass die Amtsgeschäfte dem Kreistierarzt reichlich Gelegenheit zur Ausübung von Privatpraxis böten. Zunächst einmal: in den von uns durchreisten Orten können wir doch nicht anhalten, um nach Patienten zu fragen. Dann: nur dort wird der Kreistierarzt gelegentlich amtlicher Anwesenheit konsultiert oder zu einer Fahrt in die Nachbarschaft ersucht werden, wo ein Tierarzt am Orte oder in der Nähe nicht wohnt. Meines Wissens sind hierfür die Landkreise Posen Ost und West lehrreich. Drittens: die Einträglichkeit solcher Aufträge wird zumeist überschätzt; der betr. Besitzer erwartet die Behandlung solchen Auftrages als Gelegenheitssache. Endlich: Gelegenheitspraxis dieser Art stört die weitere Ausführung der amtlichen Aufträge vielfach so sehr, dass man am liebsten ablehnte, um des täglichen Brotes willen kann man aber nicht ablehnen.

Eine Durchschnittszulage von 450 Mk., wie sie laut D. Vet.-Kal. für 1906 in Aussicht genommen ist, dürfte den genannten Anforderungen keinesfalls entsprechen; dazu würde ihre Erhöhung auf mindestens 600 Mark unerlässlich sein.

Einige Zeit muss ich noch bei § 5 des Gesetzes verweilen, obwohl wir im vorigen Jahre schon Stellung dazu genommen hatten.

Dieser Paragraph schreibt bekanntlich vor, dass alle amtlichen Verrichtungen, die ausserhalb des Wohnortes auf einer Reise durchgeführt worden sind, als Rundreise aufgestellt werden und dass die Gesamtkosten nach der Zahl der Geschäfte auf die verschiedenen Zahlungspflichtigen (Staat, Gemeinde, Privatmann) verteilt werden sollen. Beispiele solcher Reisen sind Nr. 3, 4, 6 des der Ministerialverfügung vom 4. Juli 1905 beigefügten Formulars (vergl. Schmaltzscher Kalender 1906 Teil II, Seite 74—75).

Ich glaube, es gibt niemand, der hierin nicht eine Härte, um nicht zu sagen Ungerechtigkeit erblickte und zwar, was ganz besonders hervorgehoben zu werden verdient, nicht allein gegen die Kreistierärzte, sondern auch gegen die Kostenpflichtigen, mit Ausnahme der Staatskasse.

Ein Beispiel aus meinem Kreise möge zunächst erläutern, welche Härten dem Kreistierarzt erwachsen: Wochenmarkt in Wiloslaw und Seuchefeststellung in dem etwa 8 Km. davon entfernten Chlebowo = 30 Km. Eisenbahn, 16 Km. Landweg, 2 mal Zu- und Abgang, 1 mal Tagegeld = 2,10 Mk. + 6,40 Mk. + 4 Mk. + 8 Mk. = 20,50 Mk. gleichmässig verteilt auf Staatskasse und Gemeinde Miloslaw = 10,25 Mk. für die Staatskasse. An Zeit erfordert die Reise einen ganzen Tag von 7⁰⁰ früh bis 6⁰⁰ Nachmittag. Ohne die Marktbeaufsichtigung würde das Geschäft in Chlebowo im halben Tage erledigt sein und für meine Kasse denselben Effekt von 20,50 Mk. gehabt haben. Für die Marktbeaufsichtigung zahlt Miloslaw ein Pauschale von 600 Mk. = pro Markt 11,50 Mk. mithin bleibt als Vergütung für die stundenlange Beaufsichtigung des Marktes, die Verlängerung der Reise um etwa 6 Stunden und den hierdurch erforderlichen Aufwand für Unterhaltung eine ganze Mark und 25 Pfennig. Hierzu kommt der evtl. Ausfall an Privatpraxis.

Es würde nichts einzuwenden sein, wenn die Wegegelder auf die Kostenpflichtigen verteilt würden; es entspricht aber schwerlich dem Rechtsgefühl, wenn Vergütungen für besondere Leistungen zugunsten der Staatskasse gekürzt werden. Als besondere Leistung ist die Beaufsichtigung von Märkten, die die Anwesenheit des Kreistierarztes zu bestimmter Zeit am bestimmten Orte erheischt, zweifellos zu erachten, insbesondere deshalb, weil während der betreffenden Zeit jede Ausübung von Privatpraxis ausgeschlossen ist. Und ähnlich steht's mit dem Untersuchen von Vieh beim Ent- oder Verladen auf der Eisenbahn und anderen Geschäften mehr. Einer der Kreise, wo reichlich Viehmärkte abgehalten werden, ist Kolmar i. P. Ich glaube nicht zu hoch zu greifen, wenn ich die Vermutung ausspreche, dass mein Nachfolger dort durch § 5 einen Verlust von ca. 1000 Mk. p. a. zu verzeichnen haben wird.

Auch für die Härten gegen die Kostenpflichtigen ein Beispiel: Ich habe in Graboszewo ein aus der Staatskasse zu honorierendes Geschäft. Bei dieser Gelegenheit liesse sich der Gaststall des dortigen Wirtshauses recht gut einer Revision unterziehen, deren Kosten der Besitzer des Stalles zu tragen hat: 32 km Landweg = 12.80 Mk. + 8 Mk. Tagegeld = 20,80 Mk. geteilt durch 2 = 10,40 Mk. für Rechnung des Gaststallbesitzers. Infolge dieser schleunigst angestellten Berechnung muss aus Menschlichkeitsrücksichten die Revision unterbleiben. Wo bleibt da das veterinärpolizeiliche Interesse? Würde ich die Revision ausüben dürfen, ohne sie im Forderungsnachweise zu verzeichnen? Nein!

Die Härten des § 5 für die Kreistierärzte werden allerdings durch die Bestimmung der Ministerialverfügung vom 4. Juli 1905 Ziffer 3d. Abs. 3, dass die Berechnungen in der Spalte „Bemerkungen" für diese Zahlungspflichtigen (für Gemeinden, Private und andere Nichtstaatskassen) keine Bedeutung haben d. h. dass diese die laut freier Vereinbarung oder durch den Regierungs-Präsidenten festgesetzten Vergütungen voll bezahlen müssen, etwas gemildert. Wieweit Differenzen mit den Zahlungspflichtigen schon entstanden sind, ist mir nicht bekannt. Härten für die Kostenpflichtigen nach dem zweiten Beispiele bleiben aber bestehen. Die Vermutung dürfte nicht unberechtigt sein, dass die in Aussicht stehende Dienstanweisung den § 5 noch mehr zu Nutz- und Frommen der Staatskasse und zum Nachteil der andern heranziehen werde.

Wenn bei der Beratung des Kreistierarztgesetzes hervorgehoben wurde, dass die Reisen der Kreistierärzte ganz erhebliche Summen verschlängen, so darf dem wohl entgegen gehalten werden, dass diese Reisen einerseits durch das Interesse des Staates, nämlich Schutz des landwirtschaftlichen Viehbestandes und Schutz der menschlichen Gesundheit, notwendig geworden sind, andererseits Zeit und Kräfte der Kreistierärzte auch durch das Anwachsen der schriftlichen Arbeiten so in Anspruch nehmen, dass sie, besonders wo Konkurrenz vorhanden ist, an Privatpraxis einbüssen müssen: „Der Kreistierarzt ist ja nie zu haben" ist eine überall bekannte Redensart.

§ 5 dürfte seine Fassung, so wie sie ist erhalten haben, weil die Volksvetreter über die tatsächlichen Verhältnisse nicht hinreichend informiert waren und bei der grossen Verschiedenheit der einzelnen Stellen auch nicht sein konnten.

Immerhin wäre zu wünschen, dass dem § 5 bei Beratung einer etwaigen Novelle zum Kreistierarztgesetz ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt würde. Bis dahin muss in den einzelnen Regierungsbezirken versucht werden, die Härten durch Anwendung des § 5 Abs. 2 Satz 2 des Gesetzes zu mildern.

Die Herabsetzung des Kilometer-Geldes für Eisenbahn (und Dampfschiff) von 10 auf 7 Pf. ohne gleichzeitige Erhöhung der Zu- und Abgangsgebühr wirkt in doppelter Hinsicht drückend: einmal ist's doch ein erheblicher Unterschied ob man für 30 km 3 Mk. oder nur 2,10 Mk. bekommt, sodann erweitert sich der Abstand zwischen den Kosten von Landreisen und Bahnfahrten so erheblich, dass heutzutage viel öfter die Bahn benutzt werden muss wie früher. Dieser Umstand verteuert indirekt unsere Reisen, besonders wenn solche vom Wohnorte nach dem Zielorte zu Landweg, die Rückreise zu Bahn — oder umgekehrt — berechnet werden müssen. Das Fuhrwerk müssen wir selbstverständlich für Hin- und Rückweg bezahlen.

V. Rang. Am begierigsten, meine Herren, waren wir mit Recht wohl alle auf den reformierten Rang. Wieviel davon abhängen würde und welch Gewicht wir daher auf eine angemessene oder auch auf gar keine Rangerhöhung legen mussten, ist des Längeren im vorigen Jahr erörtert worden: „Könnten wir nicht in die V. Rangklasse eingereiht werden, so wolle S. M. geruhen, uns in der bisherigen Rangstellung zu belassen." So war der Tenor unserer Bitten und Wünsche. Vergebens! Meine Herren! All die Täuschungen, die uns die Regelung des Gehalts und andere Geldfragen gebracht haben, verschwinden gegen die Niederlage, die wir durch die Rangreform erlitten haben. Diese Lösung vermag beim besten Willen unsere Befriedigung nicht zu erregen. Ob der Einzelne Wert auf den Rang legt, kommt nicht in Betracht, für eine Beamtengruppe ist aber — vielleicht sogar im demokratischen Norwegen — der Rang der offizielle Ausdruck für die Bewertung dieser Beamtengruppe von seiten der Staatsregierung.

Wir könnten uns vielleicht etwas darauf zugute tun, den der sogenannten feudalen Fakultät entsprossenen Referendarien vorangestellt worden zu sein. Ermessen wir aber, dass die Referendare ihrer subalternen Stellung nur einige wenige Jugendjahre opfern, um dann freundlich lächelnd an uns vorüber in das Reich der höheren Beamten einzurücken, während wir, $^1/_2$ Stufe über ihnen stehend, hier bis an unser seliges Ende verharren müssen, so müssten wir Kreistierärzte Ueberoptimisten sein, wenn wir uns im Range der — wie ein Witzbold sagte — Ueberreferendare wohlfühlen sollten.

Mit dem Diätenfusse stehen wir nach wie vor unter den Subalternen; und wenn nicht die Entziehung der Ostmarkenzulage — die nur Subaltern- und Unterbeamten zuteil wird — uns eines Besseren belehrte, so würde nichts darauf hinweisen, dass wir als eine Art höhere Beamte betrachtet werden. Denn meine Herren, auch der Anspruch auf „Hochwohlgeboren" steht den Räten der 5. Klasse nicht zu, uns also erst recht nicht (cf. Beamtenkalender für 1906).

Ob geglaubt worden ist, dass die Ermässigung der Reisegebührnisse sich mit dem Range V nicht vertragen würde, oder ob die Befürchtung waltete, dass die Reisegebührnisse der Klasse V, soweit sie uns in gewissen Fällen in voller Höhe zustehen würden, für den Staatshaushalt zu drückend geworden sein würden, oder welch andere Gründe so absolut gegen die Einreihung der Kreistierärzte in die V. Rangklasse vorlagen, wer kann das wissen?

Unter den Hindernissen, die sich der Versetzung der Kreistierärzte in die V. Rangklasse entgegenstellten, soll den ersten Platz die allzugeringe Vorbildung (Tertianerhöchstens Sekundanerbildung) vieler Kreistierärzte eingenommen haben. Dem, was voriges Jahr hiergegen eingewendet wurde, lässt sich heute hinzufügen, dass sich doch auch unter den Departementstierärzten mindestens einige mit der gleich geringen Vorbildung befinden. Und doch erfreuen sich diese Herren nicht nur des besagten Ranges oder sogar des Ranges 4. Klasse, sondern auch des Ratstitels.

Da, wie wir wissen, auch die Herren Volksvertreter den Rang der Räte V. Klasse für uns wünschten, so dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass Seine Majestät uns diesen Rang zu verleihen geruht haben würde, wenn alle berufenen Stellen es sich hätten angelegen sein lassen unsern und der Abgeordneten Wünschen entgegen zu kommen. Wäre doch wenigstens unsere Ranglosigkeit nicht angetastet worden!

Was tun? Es bleibt uns nur übrig, dem alten Hussitenliede folgend, die Hoffnung beim Zipfel zu fassen und das Wort des Herrn Ressortministers, dass sich über die Erhöhung des Ranges vielleicht nach 10 Jahren sprechen lasse, nicht zu vergessen.

Aehnlich wie uns mit den Referendaren geht's den Departementstierärzten mit den Assessoren, nur dass hier beide Gruppen in gleichem Range stehen: jene bleiben — de principio wenigstens — zeitlebens Räte V. Klasse, die Assessoren rücken nach verhältnismässig kurzer Zeit in die IV. Klasse auf.

Indessen scheint die Verleihung des Titels Veterinär-Rat an fast alle zurzeit amtierenden Departementstierärzten darauf hinzudeuten, dass die etatsmässige Hälfte derselben in nicht allzuferner Zeit mit dem persönlichen Range der Räte IV. Klasse bekleidet werden wird, eine Massnahme, die allseitig freudig begrüsst werden müsste. Eines zweifelhaften Zustandes sei aber doch gedacht: zur Zeit ist nicht ersichtlich, ob die Departementstierärzte vor oder nach den Assessoren rangieren. Hoffentlich werden sie in Anbetracht des höheren Lebensalters und damit der höheren Leistungen vor diese gestellt. Hier hätte die Zwischenstellung zwischen Klasse IV und V vielleicht ganz gut gepasst, wäre doch auch der Abstand

vom Range der Hochschulprofessoren weniger gross ausgefallen. Einen dankenswerten Fortschritt bedeutet die Verleihung des Stimmrechtes an die Departementstierärzte.

Mit freudiger Genugtuung haben wir die Erhebung der Professoren unserer Hochschulen in den Rang der Universitätsprofessoren begrüssen dürfen.

Inbezug auf die Titel sind zunächst die Veterinärassessoren gänzlich von der Bildfläche verschwunden. Vielleicht wäre ihnen ein Epitheton, das ihre Stellung in einem Beamtenkörper bei der Provinzialverwaltung kenntlich machte, nicht unangenehm gewesen.

Sodann erscheint die Stufenleiter mit Zwischenräumen von Jahrzehnten etwas lang, wenn man erwägt, dass aus mancherlei Gründen und nicht zuletzt aus Rücksicht auf praktische Erfahrungen nur ausnahmsweise Personen unter 40 Jahren Departementstierärzte werden dürften. Der „Geheime“ wird so gewöhnlich erst mit dem 65. Lebensjahre, also in der Nähe oder mit der Pensionierung selbst eintreffen.

Den Kreistierärzten winkt im höheren Alter als Auszeichnung der Veterinär-Rat mit dem persönlichen Range der Räte V. Klasse. Wir können uns freuen, dass hier der Titel nur ganz allgemein vom Lebens- und Dienstalter abhängig gemacht worden ist und dass er im Uebrigen das sein wird, was jeder Titel sein müsste, eine wirkliche Auszeichnung.

Meine Herren! Die Regelung der Gebührnisse in gerichtlichen Angelegenheiten habe ich als zu belanglos übergehen zu dürfen geglaubt. Ich hoffe damit in Ihrer Aller Sinne gehandelt zu haben.

Dagegen möchte ich nicht unterlassen, Ihre Aufmerksamkeit auf einen verdächtigen Punkt zu lenken, nämlich darauf, dass in § 1 Allerhöchster Verordnung vom 25. Juni 1905 auch von sanitätspolizeilichen Geschäften die Rede ist.

Sollten uns da nicht bestimmte Verpflichtungen in Sachen der Fleischbeschau auferlegt werden können? Ich erinnere nur daran, dass z. B. in der Provinz Posen die Kosten der Ergänzungsbeschau durch die zu ihrer Deckung bestimmten Abgaben aus der ordentlichen Beschau nicht gedeckt werden. Warten wir die Dienstanweisung ab und — caveant consules —!

Meine Ausführungen darf ich in folgende Sätze zusammenfassen:

I. Wir erkennen in der Reform wegen der Gehaltserhöhung, besonders aber wegen der Pensionsberechtigung freudig und dankbar einen bedeutenden Schritt vorwärts an.

II. Wir müssen aber auch bekennen, dass dieser Schritt, da er voraussichtlich auf Jahrzehnte hinaus die Verhältnisse der Kreistierärzte festlegen wird, als ein der Bedeutung der Veterinärbeamten ganz angemessener nicht angesehen werden kann,

a. wegen der unterlassenen Aufbesserung der Reisegebührnisse,

b. hauptsächlich wegen der die Kreistierärzte nicht befriedigenden Rangregelung.

III. Wir sind den Abgeordneten beider Häuser des Landtages für ihr warmes Interesse von Herzen dankbar, bedauern aber, dass die hohe Staatsregierung den Wünschen und Anregungen des Landtages nicht in allen Stücken hat nachkommen können.

IV. Wir hoffen,

1. dass

a. zu gelegener Zeit die Etatsberatungen zur Erhöhung des Maximalgehaltes auf 2400 Mark und des Durchschnittszuschusses von 450 Mark auf 600 Mark führen werden;

b. mit Hülfe des § 7 des Kreistierarztgesetzes die Erhöhung des fingierten pensionsfähigen Mindesteinkommens auf wenigstens 3500 Mark zustande kommt (etwa durch Erhöhung der Durchschnittszulage von den geplanten 450 Mark auf 600 Mark und Einbeziehung der Amtsunkosten-Entschädigung von 200 Mark). An dem Punkt b ist uns in dieser Frage am meisten gelegen.

c. bei gelegener Zeit § 5 des Kreistierarztgesetzes eine Fassung erhalten werde, die dessen Härten beseitigt.

2. dass entsprechend den Aeusserungen des Herrn Landwirtschaftsministers die Rangverhältnisse der Veterinär-Beamten insbesondere der Kreistierärzte in nicht allzuferner Zeit einer Revision unterzogen werden. (Lebhafter Beifall).

Der Vorsitzende spricht dem Referenten den Dank der Versammlung aus. Es wird beschlossen, über Punkt 2 in eine materielle Debatte nicht einzutreten. Die Versammlung beschliesst ferner einhellig, eine Deputation, bestehend aus den Herren Froehner-Halle, Traeger-Belgard und Rust-Breslau, zu Herrn Geheimen Ober-Regierungsrat Küster zu entsenden, die den Dank des Vereins für die den Kreistierärzten durch die Reform zuteil gewordenen Wohltaten aussprechen und zugleich die Bitte vortragen soll, zu demselben Zwecke eine Audienz bei unserm Herrn Ressortminister auszuwirken.

Inzwischen war der Landtagsabgeordnete Herr Landrat Dr. v. Savigny erschienen, lebhaft begrüsst vom Verhandlungsleiter und von der Versammlung. Herr v. Savigny richtete an die Versammlung eine Ansprache des Inhalts, die beamteten Tierärzte möchten, ohne scharfe Kritik an der Vergangenheit zu üben, ihre Wünsche präzis zum Ausdruck bringen. Am wenigsten Schwierigkeit mache die Erfüllung derjenigen unserer Postulate die im Verwaltungswege zu erreichen seien. Allem voran solle die Bitte um die durch die vorjährige Landtagsresolution angeregte Gehalts- (und dementsprechende Pensions-) Erhöhung von 300 Mk. gestellt werden. Er werde im Landtage bei der Etatsberatung an der entsprechenden Stelle auf diese Angelegenheit zurückkommen. Die von der Versammlung akzeptierten Leitsätze des Vortragenden seien gut und er werde für dieselben eintreten. (Lebhafter Beifall).

Herr Landtagsabgeordnete Rosenow hatte schriftlich mitgeteilt, dass er zu seinem Bedauern durch anderweitige unaufschiebbare Verpflichtungen am Erscheinen verhindert sei.

(Fortsetzung folgt).

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Bezirkstierarzt Bürchner zu Landsberg am Lech das Verdienstkreuz des Verdienstordens vom heil. Michael, den Korpsstabsveterinären der drei bayerischen Armeekorps, Hochstetter, Niedermayr und Schmid der Rang der IV. Klasse der Militärbeamten (Stabsoffizier-Abzeichen), dem Korpsstabsveterinär a. D. Pilz, Lektor der Tierheilkunde an der Universität Königsberg das Prädikat „Professor“ verliehen.

Ernennungen: Dr. Oppermann, Repetitor am hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, zum kommissarischen Kreistierarzt des Kreises Wanzleben, Tierarzt Goedecke, bisher Assistent am Spital für kleine Haustiere in Berlin zum Repetitor der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Die Wahl des appr. Tierarztes Jul. Blümer von Stuttgart zum Stadttierarzt in Reutlingen ist bestätigt worden.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Wille-Praust als stellvertr. Schlachthofdirektor nach Zoppot (Ostsee).

Niederlassungen: Tierarzt Leonhard in Lesse, Tierarzt Nüske in Grimmen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Alois Schmitt und August Zettl.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Commissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Co. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in Hannover.

№ 3. Ausgegeben am 20. Januar 1906. **14. Jahrgang.**

Die Schafpocken auf Rittergut Schönau bei Leipzig.

Von Bezirkstierarzt Dr. **Noack** in Leipzig.

Zu denjenigen Teilen Deutschlands (Ostpreussen, Brandenburg, Anhalt und Mecklenburg,) in welchen in neuerer Zeit die Schafpocken beobachtet worden sind, ist nun auch das Königreich Sachsen getreten. Sie traten auch hier in der bereits mehrfach in der Literatur beschriebenen eigentümlichen bösartigen Form auf, deshalb möge hier eine kurze Beschreibung des Seuchenganges gegeben sein.

Durch Ankauf von Schafen zu Fütterungs- und Mastzwecken sind sie angeblich über Friedrichsfelde nach dem Rittergute Schönau bei Leipzig eingeschleppt worden. Woher die Tiere stammten, hat nicht ermittelt werden können. Sie kamen am 29. August cr. nach hier, das erste Tier von diesem Transporte und zugleich das erste im Stalle soll am 20. September erkrankt sein. Wahrscheinlich war aber doch bereits vorher das eine oder andere Tier leicht erkrankt, denn bei der Untersuchung am 28. September fand ich bereits 26 Patienten vor. Möglich ist, dass nur eine sehr geringe Menge Ansteckungsstoff zugetragen wurde, denn unter dem Bestande des Händlers, welchem eine Anzahl Tiere als nicht passend zurückgelassen (gebrackt) wurden, sind die Pocken nicht aufgetreten.

Eine andere Möglichkeit der Einschleppung erscheint ausgeschlossen. Es sind längere Zeit vorher Tiere nicht eingestellt worden und nach dem 29. August wurden nur am 21. September eine Anzahl Lämmer erworben. Schafe werden in hiesiger Gegend nur wenige gehalten, Seuchenerkrankungen sind bei diesen aber nicht vorgekommen und Verkehr von verdächtigen Personen oder Gegenständen ist vollständig ausgeschlossen.

Die Erscheinungen waren bei den meisten Schafen genau dieselben wie sie Ostertag, Klebba und Kleinpaul (dieser als bösartige Pocke) in Nr. 44, 45 und 46 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift und Fröhner und Rössler in Nr. 45 und 46 dieser Zeitschrift beschreiben. Daher ist die Krankheit auch nicht sogleich als zur Pockenseuche gehörend erkannt worden. Die Meldung geschah durch einen älteren Kollegen, welcher Schafpocken in früheren Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, aber auch er konnte nur einen Verdacht aussprechen. Da Kleinpaul l. c. schon im Frühjahr diesen unregelmässigen bez. abweichenden Verlauf beobachtet hat, so wäre es wünschenswert gewesen, er hätte mit der Veröffentlichung nicht erst so lange gezögert. Auch dürfte es angezeigt sein, die Schafpocken unter die vom Kaiserl. Gesundheitsamt halbmonatlich bekannt zu gebenden Seuchen aufzunehmen, damit die beamteten Tierärzte Deutschlands über die Seuchenherde unterrichtet sind.

Die Schafe zeigten nur zum Teil die Hauterkrankung, zum Teil solche in Verbindung mit Allgemeinleiden als mässiges Fieber, Verminderung des Appetites, Abmagerung, Atembeschwerden usw.

Die Hauterkrankung zeigte sich regelmässig an den wollarmen Körperstellen, so am Maul, in der Ellenbogengegend, an der Innenfläche der Hinterschenkel und der Unterfläche des Schwanzes, teilweise aber auch am Bauch, vereinzelt an den Seiten und mehrfach an den Ohren. Es fanden sich vereinzelt oder zahlreich, mitunter auch zusammenlaufend auf der nur wenig vermehrt warmen und nur wenig diffus geröteten Haut rundliche, hanfsamen- bis markstückgrosse, teils beetartig-flache, teils knötchenartige Schwellungen vor, welche die oberen Hautschichten betrafen, sich hart anfühlten und keine Spur von Blasenbildung (Flüssigkeitserguss) erkennen liessen. Am Kopfe liefen die Schwellungen in der Regel meist zusammen, zugleich war die Unterhaut mit infiltriert, so dass hier umfängliche Veränderungen zu konstatieren waren, welche sich bis zum Kehlkopf, über die Backen und bis zu den Augen erstreckten. Die Tiere widersetzten sich daher dem Oeffnen des Maules sehr energisch. An der Schleimhaut des Maules (Kieferrand, Zunge) waren rundliche, knapp linsengrosse Stellen heller (grau) gefärbt, aufgelockert bez. oberflächliche Defekte wahrnehmbar. Aus der Nase entleerten sich mässige Mengen von schleimig-wässerigem Ausfluss.

Es fehlten sonach alle für die Pocken charakteristischen Erscheinungen: die flohstich- oder hofartige Röte, die kuppenartige Form, jeder wahrnehmbare Inhalt und jede Schorf- oder Grindbildung an der Oberfläche.

So blieb das Bild längere Zeit, obwohl die Erkrankungen immer zahlreicher wurden. Im weiteren Verlaufe zeigten sich die Hautschwellungen bei wiederholten Untersuchungen unverändert, sie traten vereinzelt auch an der Vorhaut und der Vulva auf, und trockneten schliesslich unter geringer Abschuppung ein. Nur am Kopfe lösten sich die oberflächlichen Hautpartieen in kleineren oder grösseren Stücken ab, ohne dass eine Narbenzusammenziehung erfolgt; daneben bestand ein eitriger Katarrh der Respirationsschleimhäute und in und um die Nasenöffnungen bildeten sich dicke Grinde und Schorfe, wodurch die Atmung erschwert wurde, einige Entzündungen der Augen (Bindehaut und Hornhaut) kamen hinzu und vom 29. September ab traten Todesfälle auf.

Erst bei der Untersuchung am 5. November fanden sich bei mehreren Tieren ausgeprägte Pusteln vor, d. h. begrenzte, stark hervorgewölbte Anschwellungen, welche einen zumeist mit dicklichem, grauweissem Eiter angefüllten Hohlraum zeigten und deren Oberfläche sich wiederholt

bereits zu einem Grind umgebildet hatte. Daneben fanden sich bereits eingetrocknete Pocken mit Oberflächengrind, auch einige abgestorbene Hautfetzen am Kopf etc.

Hiernach konnte kaum ein Zweifel mehr bestehen, dass wirklich Pocken vorhanden waren und sie wurden nun auch als festgestellt erachtet.

Wenn in Nr. 46 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift vom 2. November v. J. in einer Fussnote zu Kleinpauls Artikel gesagt wird, die Veröffentlichung von Ostertag in Nr. 44 genannter Zeitung habe zur Ermittelung eines Seuchenausbruches in der Nähe von Leipzig Veranlassung gegeben, so ist dies nach dem Gesagten nur bedingungsweise richtig, denn gleichzeitig mit dem Erscheinen des Artikels nahm die Krankheit zeitweise einen Charakter an, welcher auch ohne jenen eine richtige Beurteilung ermöglichte.

Auch weiterhin traten bei einer Anzahl Tiere einzelne oder gehäufte pustelartige Bildungen auf, die Mehrzahl der Tiere aber zeigte nur die oben beschriebenen Schwellungen ohne jede Blasenbildung.

Von den vorhandenen 630 Schafen sind 190 gestorben, also rund 30 Proz. Auch eine Ziege ist der Seuche erlegen. Die Sektion mehrerer Tiere ergab neben den Hauterscheinungen und mehr oder weniger vorgeschrittener Abmagerung regelmässig Verdichtungen in den Lungen. Teilweise fanden sich haselnuss- bis walnussgrosse Herde in merklicher Anzahl über die Lungen zerstreut vor, teilweise waren die vorderen und bez. unteren Partien verdichtet. Nekrose oder Erweichung der Herde ist nicht beobachtet worden. Sonst wurden noch Blutfülle des Organs, vereinzelt geringgradige Septikämie etc. festgestellt. Der Tod trat in der Regel erst nach ein- bis mehrwöchiger Krankheitsdauer unter allmählicher Steigerung des Allgemeinleidens und grosser Hinfälligkeit ein. Im Falle der Genesung erfolgte die Wendung zum Besseren auch erst nach 2—3 wöchiger Krankheit, um aber dann rasch fortzuschreiten, sodass in 4—5 Wochen Heilung erfolgt war.

Es sind nur einige wenige Tiere von der Krankheit verschont geblieben.

Einen günstigen Einfluss übte bei dem herrschenden regnerischem kalten Wetter zweifellos die Stallhaltung aus. Denn als auf den Weidegang verzichtet wurde, erreichte die Krankheit nicht mehr einen so hohen Grad und die Todesfälle hörten bald ganz auf. Die vorhandenen Merinos wurden von der Seuche härter mitgenommen als die Rambouillets.

Zur Behandlung sind ausser guter Pflege nur desinfizierende und austrocknende Mittel verwendet worden. Einschnitte, wie sie Teetz in Nr. 47 und 49 der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift empfiehlt, waren hier unnötig und hätten, da die Entzündungen sich wenig in die Tiefe erstreckten, auch kaum von Erfolg sein können.

Aus dem Angegebenen folgte auch, dass von Vornahme der Impfung nicht die Rede sein konnte, es fehlte dazu einfach die Lymphe. Es blieb also weiter nichts übrig, als die Herde durchseuchen zu lassen bez. zur Abschlachtung zu bringen.

Bericht über die 5. Plenar-Versammlung

des Vereins beamteter Tierärzte Preussens am 16. und 17. Dezember 1905.

(Fortsetzung.)

Hierauf erhält Dr. Hülsemann-Burgdorf das Wort zu Punkt 3 der Tagesordnung:

Die den beamteten Tierärzten obliegenden fleischbeschaustatistischen Arbeiten.

Meine sehr geehrten Herren! Wie uns der Herr Vorsitzende schon mitteilte, sah sich das Statistische Landesamt ausserstande, unserer Einladung, einen Vertreter in die heutige Versammlung zu entsenden, folge zu geben, da, wie es schreibt, der betreffende Dezernent durch anderweitige Arbeiten zur Zeit völlig in Anspruch genommen und andererseits auch die Frist zur Bearbeitung des überaus umfangreichen Aktenmaterials zu kurz bemessen sei. Damit ist eigentlich auch mein Referat gegenstandslos geworden und es erübrigt nur, mit ein paar kurzen Worten die Idee klar zu legen, welche uns bewog, auf diese Weise mit dem Statistischen Amt in eine lebendigere Verbindung zu treten.

Dass, meine Herren, die Statistik zu den Wissenschaften „mit unbegrenzten Möglichkeiten“ gehört. ist uns wohl in der kurzen Spanne Zeit, während welcher wir mit dem Landesamt amtlich verkehren durften, klar geworden. Der Statistiker im allgemeinen ist geneigt, — die Statistik als Selbstzweck ansehend — Forderungen an die Genauigkeit der Ausführung zu stellen, deren Notwendigkeit dem in der Praxis des täglichen Lebens Stehenden nicht ohne weiteres klar ist. Da sind dann Missverständnisse nur zu leicht möglich, welche auf die Arbeitsfreudigkeit der beteiligten Beamten nicht gerade fördersam wirken und doch so leicht durch eine mündliche Aufklärung beseitigt werden könnten. So verlangt, um ein Beispiel herauszugreifen, das Landesamt zur Zeit die Aufklärung einiger Widersprüche zwischen Trichinen- und Fleischbeschaustatistik in denjenigen Bezirken, in welchen die Hausschlachtungen dem Trichinenschauzwang unterliegen für die Zeit vom Juli 1904 ab, obwohl die betreffenden Zahlen in der Statistischen Korrespondenz längst endgültig veröffentlicht sind. Diese Nachforschung muss unbedingt auf den ersten Blick stutzig machen, da es fast den Anschein hat, als sollten wir Kreistierärzte quasi der Uebung wegen mit Dingen beschäftigt werden, die einen greifbaren praktischen Zweck nicht haben. Wie sehr wäre hier eine mündliche Belehrung am Platze. Und so ist es in zahlreichen anderen Fällen.

Vielleicht wäre es wünschenswert, wenn unser verehrter Vorstand für die nächstjährige Versammlung wiederum eine Einladung an das Statistische Landesamt ergehen liesse und zwar so frühzeitig, dass die Gründe für das diesjährige Fernbleiben in Fortfall kämen. Denn m. E. ist die Aufgabe, die uns Kreistierärzten durch die Fleischbeschaustatistik zugefallen ist, eine so wichtige, weit über die Grenzen der Veterinär- und Sanitätspolizei hinaus in das Gebiet der allgemeinen volkswirtschaftlichen Fragen hineingreifende, dass wir alle Ursache haben, einen modus vivendi zu finden, mit der dazu bestellten Behörde Hand in Hand arbeiten zu können. Und bei redlichem Bemühen beiderseits wird sich, so bin ich überzeugt, ein harmonisches Zusammenwirken der beiden an sich so heterogenen Verwaltungszweige, wie sie Veterinär-Polizei und Statistik zweifellos ja darstellen, auch ermöglichen lassen. —

Der 2. Vorsitzende spricht dem Referenten den Dank der Versammlung aus. Es wird beschlossen, jetzt nicht in die Debatte über Punkt 3 einzutreten, sondern erst nach Erledigung der Ziffer 4 der Tagesordnung (weil der Referent für Punkt 4 die Fleischbeschaustatistik mit in seinem Vortrag einbeziehen wird) eine gemeinsame Diskussion stattfinden zu lassen.

Zur Erledigung des Punktes 5 erhält zunächst Herr Departementstierarzt Veterinärrat Klebba-Potsdam das Wort zu einem hochinteressanten, aus den Erfahrungen der Praxis unmittelbar geschöpften Vortrage über

die letzte Schafpockeninvasion.

Der Referent bespricht zunächst den Verlauf der sogenannten gutartigen, sodann der bösartigen Pocken, schliesslich der sogenannten Aaspocken. Hinsichtlich der Ursachen der einzelnen Formen nennt er die verschieden starke Virulenz des Kontagiums, die grössere oder geringere Widerstandsfähigkeit der einzelnen Schafrassen und die Einflüsse der Fütterung, des Ernährungszustandes, der Pflege, der Stallverhältnisse, sowie die Witterungseinflüsse. Schliesslich



schildert der Referent den Ausgang der verschiedenen Formen der Pockenseuche. Im Uebrigen verweist er auf seine hierauf bezüglichen Veröffentlichungen in der Fachpresse.

Im Anschlusse hieran bespricht der Vortragende Ursachen und Verlauf eines Ausbruches der Pockenseuche auf dem Rittergute M. im Kreise T. des Regierungsbezirks Potsdam. Der ursprüngliche Bestand daselbst zählte 106 Schafe, darunter 80 tragende Mütter. Hierzu wurden am 26. August 1905 143 Schafe eingeführt, von denen nachgewiesen ist, dass sie von Ostpreussen gekommen sind und die Seuche eingeschleppt haben. Die Feststellung geschah am 30. Oktober 1905. Bis dahin waren 5 Schafe krank, und es erkrankten in den nächsten 14 Tagen noch weitere 14 Schafe. Von diesen 19 zuerst erkrankten Tieren sind fast 75 Proz. (14 Schafe) verendet. Auf Grund des § 43 des Reichsviehseuchengesetzes und des § 98 der Bundesratsinstruktion wurde die Impfung des ganzen Bestandes angeordnet. Um die nötigen Lymphmengen zu gewinnen, wurden von dem zuständigen Veterinärbeamten zunächst 10 Schafe vorgeimpft, bei denen am 6. Tage die natürlichen Pocken durchschlugen, obgleich schon am 5. Tage nach der Impfung an der Impfstelle eine grosse Impfpocke entstanden war. 8 Tage später erfolgte die Impfung der übrigen Schafe mit Material der vorgeimpften. Bei 215 Tieren hatte die Impfung Erfolg, indem an der Impfstelle eine deutliche Impfpocke auftrat. Mit Ausnahme von 10 Tieren erkrankten alle diese Schafe noch an natürlichen Pocken. Die Verluste betrugen etwa 25 Proz. Zur Zeit ist die Seuche in M. in der Abheilung begriffen.

Zum Schlusse seiner Ausführungen erörterte der Referent noch diejenigen Krankheiten, die in differenzialdiagnostischer Hinsicht von Wichtigkeit sind.

Lebhaften Dank — und das brachte der zweite Vorsitzende nach Erledigung des Themas auch in treffender Weise dem Referenten gegenüber zum Ausdruck — verdiente sich der Herr Vortragende auch dadurch, dass er zwei sehr instruktive (stark desinfizierte) Präparate, nämlich den Körper und den Kopf eines Lammes aus M. demonstrierte, welches an Pocken erkrankt war.

Die Demonstration fand so grosses Interesse, dass es längere Zeit nicht gelang, die Versammlung von dem Tische des Vortragenden, der unermüdlich alle Fragen seiner wissbegierigen Zuhörerschaft beantwortete, wieder ad loca zu führen.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung:

Fleischbeschau und Hausschlachtungen

erstattet Herr Memmen-Neu-Ruppin folgendes Referat:

Meine Herren! Wenn unser Vorstand sich bewogen gefühlt hat, auch anlässlich unserer diesjährigen Plenarversammlung der Fleischbeschau zu ihrem Rechte zu verhelfen, so ist derselbe dabei gewisslich von dem richtigen Gedanken geleitet worden, dass neben dem Reichsviehseuchengesetz in erster Linie wohl das Gesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau es ist, dem wir beamtete Tierärzte unser grösstes Interesse zuzuwenden haben. Ein solches bekunden wir pflichtschuldigst aber nur dann, wenn wir immer mehr in dasselbe uns zu vertiefen bestrebt sind und alljährlich in gegenseitigem Meinungsaustausch die Neuerungen klar zu machen suchen, denen wie ein jedes Gesetz, auch dieses ausgesetzt ist. Und so ist denn grade hier der richtige Ort, auf diesem Gebiete wieder Umschau zu halten.

Meine Herren! Als letzten Punkt meines Vortrages, den ich vor nunmehr Jahresfrist hier halten durfte, hatte ich die Freizügigkeit des Fleisches gewählt und dabei erwähnt, dass den Tierärzten gegenüber dem durch die bezüglichen Bestimmungen in sie gesetzten Vertrauen grosse Verantwortungen auferlegt seien. Auch hatte ich nicht verfehlt, warnend meine Stimme zu erheben, nicht etwa nun die Hände in den Schoss zu legen und ob dieser Errungenschaft Siege zu feiern. Vielmehr hielt ich es für meine Pflicht, anzuregen zu fleissiger, umsichtiger Arbeit, auf dass unseren Zensoren kein Material in die Hände geliefert werde, welches gegen uns und die Zweckmässigkeit der Freizügigkeitsbestimmungen verwertet werden könnte.

Und so müssen wir uns denn heute fragen: „Haben die tierärztlichen Fleischbeschauer in dieser Beziehung ihre Pflicht getan?“ — Ich glaube, diese Frage bejahen zu können. Wohl lehrt die Nachfrage, dass wenige unter ihnen ihres Amtes enthoben werden mussten, weil in ihren Handlungsweisen hier und dort Fehler erblickt wurden oder sie aus anderen Gründen, wie Alter o. dergl. den Anforderungen nicht mehr gewachsen schienen. Erfreulicherweise treffen diese Tatsachen aber nur bei einem geringen Prozentsatz der die Fleischbeschau ausübenden Herren Kollegen zu. Berücksichtigen wir daneben ferner, dass der Ausübung der ländlichen Beschau weit grössere Schwierigkeiten anhaften als solcher in Städten mit öffentlichen Schlachthäusern, und vergegenwärtigen wir uns, dass die Tierärzte auf dem Lande viel häufiger in die Lage kommen, Notschlachtungen zu beurteilen, mit denen die Schlachthoftierärzte fast nie zu tun haben, so müssen wir bekennen, dass erstere weit eher einer herben Kritik ausgesetzt sind, als letztere. Sollten aber etliche fahrlässig oder leichtsinnig zu Werke gegangen sein, bei der Abgabe sachverständiger Urteile etwaige Vorgänge nicht berücksichtigt und sich keine Vorwürfe daraus gemacht haben, wenn sie minderwertige oder zweifelhafte Qualitäten passieren liessen, so sind diese nicht zu beklagen, wenn ihnen eine Einnahmequelle verstopft ist.

Die Durchführung des Freizügigkeitsgesetzes hat eine eingehende Untersuchung der Schlachttiere durch gewissenhafte, erprobte Sachverständige zur Voraussetzung und wir sehen, dass die Königl. Regierung darauf bedacht ist, solches auch durchzuführen. So sagt eine Verfügung des Herrn Regierungspräsidenten in Potsdam vom 30. April 1905, dass Fleisch von Schlachttieren nur dann ungehindert in Städte mit öffentlichen Schlachthäusern eingeführt werden könne, wenn das Tier sowohl im lebenden wie im geschlachteten Zustande durch Tierärzte untersucht und mittelst des Vollwertigkeitsstempels gekennzeichnet sei. Keineswegs habe bei dem Gesetzgeber die Absicht vorgelegen, Fleisch als freizügig anzusehen, welches von Tieren stamme, bei denen diese Vorausssetzungen nicht gegeben. Es sei — so heisst es weiter — demnach unzulässig, dass bei dem zur Ausfuhr nach Schlachthausgemeinden bestimmten Fleische regelmässig nur die Schlachtviehbeschau von dem ordentlichen, nichttierärztlichen Beschauer, die Fleischbeschau aber von dem Ergänzungsbeschauer ausgeführt werde. Ebensowenig solle es in Zukunft gebilligt werden, dass der Tierarzt Fleisch, bei dem der Laienbeschauer sowohl die Schlachtvieh- als auch Fleischbeschau und Abstempelung vorgenommen habe, nachkontrolliere, mit seinem Stempel versehe und so den Anschein erwecke, als habe er auch die Lebendbeschau vorgenommen.

Eine solche Verfügung können wir nur mit Freuden begrüssen, würde doch sonst jedwede Kontrolle verloren gehen und manche Unterlassungssünde der Laienbeschauer auf das Konto der Tierärzte geschrieben werden. Da tritt aber die Frage in den Vordergrund: „Wie steht es mit der Notschlachtung eines Tieres, wie z. B. bei einem Beinbruch oder dergl., in welchem Falle doch eine Lebendbeschau des Tieres überhaupt nicht, am allerwenigsten durch einen Tierarzt stattgefunden hat? Ist auch solches Fleisch unter Umständen freizügig? Ja — und nein! Ja, weil es vom tierärztlichen Beschauer als vollwertig gekennzeichnet werden konnte, nein, weil nach der oben wiedergegebenen Präsidialverfügung das Tier nicht im

lebenden Zustande von dem Tierarzt untersucht worden ist. Wenn wir nun auch in die Versuchung geraten könnten, uns der ersteren Ansicht zuzuneigen, zumal — wie ich selbst aus meiner Schlachthauspraxis weiss — es ja auch hier vorkommt, dass Tiere bei dem Abladen vom Wagen oder von der Viehrampe verunglücken und zur Notschlachtung dieser geschritten werden muss, so werden wir indes doch richtiger handeln, wenn wir die Besitzer darauf aufmerksam machen, dass das Fleisch solcher Tiere — selbst wenn es vollwertig — an Ort und Stelle zu verkaufen sei.

Gegenüber diesen Bestrebungen nun, die unbehinderte Einfuhr von Fleisch in sämtliche Städte von scharfen Bedingungen abhängig zu machen, musste es grosses Befremden erregen, als in jüngster Zeit einige Laienbeschauer auf einer Versammlung die Meinung vertraten, es sei jetzt auch für sie die Zeit gekommen, geeignetenorts dahin vorstellig zu werden, dass das von ihnen untersuchte und gekennzeichnete Fleisch in den gleichen Genuss der Freizügigkeit trete wie das von Tierärzten untersuchte! Wohl ist diese Anregung auf keinen fruchtbaren Boden gefallen, vielmehr von der Mehrheit der Anwesenden bekämpft. Zeugen dürfte sie indes von einer Ueberhebung, die bei einzelnen Platz greifen zu wollen scheint, sowie einer Verkennung der wissenschaftlichen Tätigkeit des praktischen Tierarztes und der von diesem getragenen Verantwortung.

Nicht unerwähnt mag auch ein Vorkommnis bleiben, welches vor einigen Monaten von sich reden machte und darin bestand, dass ein Laienbeschauer, erbost darüber, dass während der Beurlaubung des im benachbarten Bezirke ansässigen Tierarztes die Fleischbeschau nicht ihm, sondern dem Assistenten bezw. Vertreter desselben übertragen wurde, die Massnahmen dieses gewissenhaften Kollegen kontrollierte und einer Prüfung unterzog. In blinder Wut seine eigene Stellung vergessend, liess er sich noch hinreissen zu fahrlässigen Denunziationen und Anklagen, die erst nach längeren Verhandlungen als solche erkannt wurden. Derartigen durch nichttierärztliche Personen infolge falscher Erziehung in ihren Anforderungen und Begehrnissen völlig irregeleiteten Elementen muss das Handwerk gelegt werden, was uns doch nicht schwer fallen kann. Hierüber möchte ich kurz fragen: Ist es gerecht, wegen derartiger Sünden Einzelner den ganzen Stand der Fleischbeschauer verantwortlich machen zu wollen? Pflegt solches in anderen Berufsklassen zu geschehen? Würden wir es dulden, wenn man es wagen sollte, unsern Standesschild zu besudeln wegen Verfehlungen seitens des einen oder andern? Ich glaube nicht! Wir alle, die hier sitzen, werden bezeugen können, dass es recht viele tüchtige, bescheidene und strebsame Leute unter den Beschauern gibt, die in ihrer Gemeinde ein hohes Ansehen geniessen und sich dazu Ehrenämter erfreuen dürfen. Würden wir solche nicht ausgewählt und gewonnen haben, andrerseits aber nicht fähig gewesen sein, im Laufe der Zeit Personen auszuschalten, die sich nicht bewährt, so wäre das ein Armutszeugnis für uns Kreistierärzte selbst gewesen.

Die Uebergriffe einzelner Beschauer, insbesondere aber deren Angriffe auf die Tierärzte datieren in der Hauptsache seit dem Sommer d. J., zu welcher Zeit eins unserer gelesensten Fachblätter einen aus der Feder eines in verantwortungsvoller hoher Stellung sich befindenden Tierarztes stammenden geharnischten Artikel über die Qualifikation der Fleischbeschauer schrieb, von dem ich gewünscht hätte, dass er im Interesse der Sache in einem erstere weniger verletzenden Tone gehalten wäre. Er hätte dann vielleicht eher dem Zwecke gedient. Wenn der Autor behauptet, dass die Kreistierärzte grösstenteils daran Schuld seien, wenn den Laienbeschauern der Kamm geschwollen und ihnen die Organisation des Vereinslebens so überaus schnell geglückt sei, so möchte ich demselben nur erwidern, dass grade in den Bezirken, wo der beamtete Tierarzt in engster Fühlung mit den Beschauern lebt und Ordnung zu halten weiss, am allerwenigsten Auswüchse seitens dieser letzteren vorkommen. Diese pflegen nur dort in Erscheinung zu treten, wo die Leitung von Vereinen in die Hände von Leuten gelegt ist, die weder Tierarzt noch Laienbeschauer sind und nur persönliche Interessen ausnutzen möchten. Energisch aber müssen wir den Vorwurf zurückweisen, der uns darin gemacht wird, dass wir die Ehrenmitgliedschaft von Fleischbeschauvereinen angenommen und damit Ehrenbezeugungen zugänglich gewesen seien, deren niedrige Bewertung man daraus ersehe, dass ein beamteter Tierarzt sich heute kaum in die Nähe eines Lokals, in dem zufällig ein Verein der Fleischbeschauer tage, wagen dürfe, ohne nicht als Ehrenmitglied ausgerufen zu werden. Wenn ich selbst auch nicht den Vorzug habe, in solcher Beziehung zu meinem Kreisverein zu stehen, mich persönlich also nicht zu verteidigen brauche, so bin ich doch von mehreren Seiten darum angegangen worden, hier zu erklären, dass viele Kreistierärzte eine derartige Bevormundung als beleidigende Herausforderung empfunden haben und die Möglichkeit einer Kollision mit dienstlichen Interessen entschieden in Abrede stellen. — Doch dieses nur nebenbei.

Um nun weiteren Uebergriffen seitens einiger Beschauer besser vorbeugen zu können, möchte ich hier gleich eines Punktes in der Gesetzgebung Erwähnung tun, der m. E. einer Erklärung bedarf. Das ist der § 48 B.-B. A. welcher von der Beaufsichtigung der Fleischbeschau spricht und für mindestens alle 2 Jahre eine Revision vorsieht.

Besser wäre es gewesen, wenn es hier gehiessen hätte: „alle halbe Jahre oder Jahre“. Denn, meine Herren, wir wissen alle aus Erfahrung, dass fruchtbringenden Nutzen nur unvermutete Revisionen haben und dieselben fast illusorisch sind, wenn sie zu Zeiten stattfinden, die der Fleischbeschauer vorher kennt und wie es oft der Fall ist, wenn eine dienstliche Tätigkeit uns nach einem fern belegenen Orte ruft, den wir vielleicht in jedem Jahre nur einmal zu sehen bekommen. Dann ist das Erscheinen des Kreistierarztes ein Ereignis, von dem Jedermann vorher weiss.

Auch lässt sich die Kontrolle der Beschauer, wenn sie an ihrem Werte nicht Einbusse erleiden soll, nicht immer gelegentlich anderer Dienstreisen vornehmen, da auf dem platten Lande festgelegte Schlachttage zu bestehen pflegen und wir somit nicht immer Gelegenheit haben, ein von den Beschauern bereits untersuchtes Tier nachzukontrollieren. Und hierauf lege ich persönlich das allergrösste Gewicht. Zur Zeit wiegen sich etliche Fleischbeschauer zu sehr im Gefühl, freie Hand zu haben. Und ist denn diese Kontrolle nicht ebenso wichtig wie die einer Molkerei, die doch allvierteljährlich stattfindet? Wenn ich ja auch zugeben kann, dass für besondere Fälle eine öftere Revision zulässig ist, so ändert diese Tatsache doch nichts an der Allgemeinregel. Und in richtiger Erkenntnis dieser Sachlage sehen auch die Privattierärzte immer mehr und mehr ein, dass eine öftere und strengere Beaufsichtigung der Laienbeschauer auch ihnen von Nutzen ist insofern, als sie alsdann eher geschützt zu werden vermeinen vor Ueberhebungen jener. Und so sind denn erstere bekanntlich der Frage bereits näher getreten, die Gerechtsame zu gewinnen, dass auch ihnen das Aufsichtsrecht über die Fleischbeschauer zugestanden werde, eine Konzession, die ihnen m. E. nicht gemacht werden kann und von der sie sich auch zu viel versprechen. Darum, meine Herren, dürfte es an der Zeit sein, uns zu bemühen, einen etwas weiteren Spielraum in der Häufigkeit der Revisionen zu erhalten.

Im laufenden Jahre sind in mehreren Bezirken seitens des Herrn Regierungs-Präsidenten Verfügungen erlassen, die die Notschlachtungen bei Tieren betreffen und darauf hingewiesen, dass solche nur von durchgebildeten Sach-

verständigen richtig erkannt werden könnten. Unter besonderer Betonung, dass in den meisten Fällen eine Beurteilung der Sachlage dann äusserst schwierig sei, wenn nach der Schlachtung des Tieres einzelne Organe bereits entfernt oder die Frage zu lösen sei, zu entscheiden, ob eine ordnungsmässige Schlachtung oder eine Tötung im Verenden begriffener Tiere oder wohl gar eine scheinbare Schlachtung bereits verendeter Tiere vorliegt, wird in diesen bestimmt, dass bei allen Notschlachtungen, denen eine Lebendbeschau nicht voraufgegangen ist, nur der Tierarzt zur Vornahme der Fleischbeschau zuständig ist. Ebenso soll es ein Privilegium derselben sein, letztere auszuüben, selbst wenn der nichttierärztliche Beschauer die Lebendbeschau in den im § 2, Abs. 1 und 3 vorgesehenen Fällen vorgenommen und die Genehmigung zur Schlachtung erteilt hat. Die Zuständigkeitsgrenzen für den Laienbeschauer sind also durch die im § 30 B.-B. A. wiedergegebenen Normen gezogen. Ebenso ist den Tierärzten bekanntlich die postmortale Beschau in allen Fällen von Schweineseuche, Schweinepest und Lungenseuche vorbehalten, wenn den Laienbeschauern auch eingeräumt ist, die Lebendbeschau bei den mit diesen Seuchen behafteten Schweinen und Rindern vorzunehmen, sowie deren Schlachtung zu gestatten.

Eine grössere Erleichterung bringt uns der Ministerialerlass vom 24. März 1905, der uns anheimgibt, in zweifelhaften Fällen eine zweite Besichtigung des Fleisches geschlachteter Tiere innerhalb 24 Stunden vorzunehmen, ein Verfahren, das sich für das Erkennen septischer oder toxischer Erkrankungen sowie auch dann empfehlen dürfte, wenn die erste Beschau bei künstlicher Beleuchtung stattfinden musste.

Am 1. April 1906 muss die Nachprüfung der Fleischbeschauer beendet sein. Die Herren Regierungs-Präsidenten haben dieserhalb Veranlassung genommen, darauf hinzuweisen, dass erstere mit grösster Sorgfalt vorzunehmen und jeder Beschauer zur Wiedererlangung und Befestigung seiner Fähigkeit auf 8—14 Tage in ein öffentliches Schlachthaus zu verweisen sei, wenn sich bei ihm ein Mangel der zur zuverlässigen Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten bemerkbar mache. Wir werden also mit einer gewissen Gründlichkeit bei den Prüfungen zu Werke gehen müssen, zumal uns die Schwächen der einzelnen Beschauer mit der Zeit bekannt geworden sein dürften.

Meine Herren! Abgesehen von noch einigen anderen, wie der Verpflichtung zum Anschneiden sämtlicher Fleischlymphdrüsen in Fällen von Tuberkulose der Nieren, Milz bezw. deren Drüsen u. s. w. und dem Aufdruck des Postfreiheitvermerkes auf die an uns zu richtenden Meldekarten, dürften die erwähnten Neuerungen die bemerkenswertesten sein.

Es sei mir gestattet, noch kurz auf den vorhergehenden Punkt unserer Tagesordnung, zurückzukommen.

Mit dem 15. März dieses Jahres haben wir erstmalig an das Statistische Bureau, jetziges Landesamt, die Zusammenstellungen der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande richten müssen und bei dieser Gelegenheit wohl in Erfahrung gebracht, welche gewaltige Arbeit uns durch diese notwendige Einrichtung erwachsen ist. Und wer da geglaubt hat, mit der Fertigstellung und Absendung derselben seiner Sorgen ledig zu sein, ist durch die späteren An- und Rückfragen wohl eines besseren belehrt worden.

Ich weiss ja nicht, m. H., ob es Ihnen so ergangen ist wie mir, — ich habe mich noch lange mit dem Landesamt unterhalten dürfen. Mag es das Novum gewesen sein, mit dem wir uns noch nicht befreundet hatten oder mögen Rechenfehler irgendwelcher Art vorgelegen haben — kurzum, wir können nicht verhehlen, dass die Bewältigung dieser Aufgabe rücksichtlich des recht komplizierten Schemas keineswegs eine leichte war. Aber wir müssen andererseits auch gestehen, dass als Anlässe zu Rückfragen oft Tatsachen herangezogen worden sind, welche hätten vermieden werden können, wenn in dem Landesamt nicht nur Statistiker tätig wären. Unter anderen Fragen stand auch die oft zur Beantwortung, wie es komme, dass von den Schaflebern ein sehr hoher Prozentsatz beschlagnahmt worden sei im Gegensatze zu den Kalbslebern u. dergl. m.? Derartige Beurteilungen liegen denn doch wohl mehr auf tierärztlichem als statistischem Gebiete und es wäre zu wünschen, wenn in Zukunft ähnliche Erinnerungen vermieden werden könnten.

Gewisslich können wir stolz sein auf die überaus peinlich genaue Bearbeitung des Materials seitens der Herren Statistiker, für uns würde es indes eine grosse Erleichterung in der Arbeitslast bedeuten, wenn wir einen tierärztlichen Sachverständigen unter ihnen wüssten. Bekanntlich hat schon Herr Veterinärrat Dr. Felisch in Merseburg in einem ausgezeichneten Artikel auf diesen Punkt hingewiesen und an der Hand von Tatsachen die Behauptung aufgestellt, dass ohne die Mitwirkung eines tierärztlich vorgebildeten Sachverständigen die Statistik sich auf die Dauer kaum durchführen lassen dürfte, wenn sie den beabsichtigten Zweck erfüllen solle. Deshalb wäre in Erwägung zu ziehen, ob wir einen diesfalsigen Wunsch zu erkennen geben wollen oder nicht.

Die demnächstige Ausarbeitung der Zusammenstellung wird noch mehr Zeit und Geduld erfordern als die letztere, da — wie allerdings ja vorauszusehen war — künftighin die Zahlen der in den vierteljährlichen Nachweisungen gemeldeten Beschauen mit denjenigen in der Jahreszusammenstellung verglichen werden sollen. Zur Ersparung mancherlei Aergernisse und Weitläufigkeiten werden wir in Zukunft gut daran tun, indirekt zu veranlassen, dass die Versammlungen der Fleischbeschauer in den ersten Tagen des Monats Februar stattfinden, gelegentlich welcher wir es uns angelegen sein müssen, die an den letzteren bereits fertig gestellte Arbeit sofort unter Einsichtnahme in ihre Tagebücher auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Dem Wunsche vieler Herren Amtskollegen Rechnung tragend und dabei meiner eigenen Neigung folgend, möchte ich auch noch eine Prüfung darüber anstellen, ob den in diesem Jahre häufiger aufgetretenen Klagen über Abnahme der Fälle, in denen der Tierarzt zur Vornahme der Ergänzungsbeschau zugezogen, eine Berechtigung zuerkannt werden muss, bejahendenfalls, worin der Grund hierfür zu suchen sei.

Er hat langer Zeit stiller, genauer Beobachtung der Verhältnisse unter eingehender Berücksichtigung in Betracht kommender Faktoren bedurft, um hierüber Klarheit zu gewinnen. War man zuerst geneigt, den Grund einer nicht abzuleugnenden geringeren Inanspruchnahme des tierärztlichen Beschauers einzig und allein in der Nachlässigkeit, mangelhaften Pflichttreue und geringen Fachkenntnis des Laienbeschauers zu suchen, so müssen wir jetzt nach längerem und tieferem Einblick in die Verhältnisse noch andere Momente beschuldigen. Und unter diesen spielt das Abhängigkeitsverhältnis, in welches der nichttierärztliche Beschauer zu dem Verweser der Fleischbeschaukasse gebracht wird, die erste Rolle. Wie oft ist der eine oder der andere zu uns gekommen, um sich zu beklagen, dass seitens des Amtsvorstehers oder Dorfschulzen die Mahnung an ihn ergangen sei, nicht so oft den Tierarzt zu rufen, da es doch früher auch so gegangen sei und überdies keine Geldbeträge für denselben mehr flüssig gemacht werden könnten.

Wenn nun selbstredend diese Herren auch sowohl bei der Anstellung wie der Entlassung von Beschauern kein Wörtchen mitzureden haben, so stehen letztere doch oft mit diesen in geschäftlicher Verbindung durch ihren Nebenberuf. Und unter dem Drucke solcher Machenschaften, die

häufig genug mit einer versteckten Androhung auf Bewirkung der Entlassung aus dem Amte gleichbedeutend gewesen sein mögen, wird oft ein Beschauer gestanden und es nicht allzu genau mit seinem Pflichtgefühl genommen haben.

Hier aber heisst es, die Axt an die Wurzel des Uebels legen und darauf hinwirken, dass anstatt der Einzelkassen den ganzen Kreis umfassende Zentralkassen etabliert werden, in welche die Abzugsgebühren aus allen Schaubezirken fliessen und aus welcher dann die Kosten der Ergänzungsbeschau gedeckt werden. Erst wenn dieses System eingeführt, ist der Laienbeschauer nicht mehr der Gnade oder Ungnade des Dorfgestrengen ausgesetzt, er bekommt freiere Hand in seinen Entschliessungen und neu ermutigt wird er den Pfad getreuer Pflichterfüllung wieder aufsuchen und zu finden wissen, den er notgedrungen verlassen hat.

Meine Herren! Um mich nun nicht der Gefahr einer Wiederholung bereits im Vorjahre abgetaner Fragen auszusetzen, möchte ich meine Betrachtungen über den heutigen Stand der engeren Fleischbeschau schliessen und nur noch kurze Zeit auf einem Gebiete verweilen, welches in letzter Zeit mehr denn je in den Vordergrund des Interesses getreten ist. Ich meine das der Hausschlachtungen.

Wir wissen, dass die Staatsregierung von jeher mit der Absicht umging, auch diese dem Beschauzwange zu unterwerfen und ihren diesbezüglichen Willen in dem Entwurf zum Fleischbeschaugesetze zum Ausdruck gebracht hatte.

Die Verhandlungen im Parlament brachten indes erstere zu Fall und so kam denn schliesslich ein Kompromissgesetz zustande in der Fassung des § 2, welcher Schlachttiere, deren Fleisch ausschliesslich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, nur dann für beschaupflichtig erklärt, wenn diese im Leben keine Merkmale einer die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen. Ebenso darf bekanntlich auch die Fleischbeschau unterbleiben, wenn die gedachten Merkmale nach dem Ausweiden der Tiere ebenfalls nicht in Erscheinung treten.

Ich möchte diesen Paragraphen als ein diplomatisches Meisterstück derjenigen Parlamentarier betrachten, die Anhänger der freien, unkontrollierten Hausschlachtungen sind, und zwar in zweifacher Hinsicht:

Erstens ist das Wort „ausschliessende“ von allergrösster Wichtigkeit. Hier hätte es höchstens heissen sollen: „in Frage stellende“. Denn es gibt Fälle genug, in denen der Laie zwischen beiden Begriffen nicht zu unterscheiden vermag und der Unterschied schwer in die Wage fällt.

Welcher Wirrwarr ist sodann entstanden durch den Abs. 3 des gedachten Paragraphen, welcher die Betriebsstätten aufzählt, die als eigene Haushaltungen im Sinne des Gesetzes angesehen werden sollen! Wir brauchen heutzutage nur eine Fachzeitung in die Hand zu nehmen, um uns Gewissheit darüber zu verschaffen, dass die Entscheidungen einzelner Gerichte in puncto „Haushaltung“ recht oft von einander abweichen. Und les enfants terribles sind dann immer Kindtaufen, Hochzeiten, Erntefeste, Beköstigungen polnischer Arbeiter u. a. m. Klarheit über diese Rechtsfrage zu verschaffen, muss anscheinend aus juristischen Gründen nicht leicht sein; nichtsdestoweniger ist es dringend erforderlich, sie in Bälde zu gewinnen, soll die ganze Gesetzgebung hinsichtlich ihrer strikten Durchführung nicht darunter leiden. Gibt es doch Elemente genug, die sich mit Vergnügen und besonderem Geschick jeden Fingerzeig zu eigen zu machen wissen, der dazu angetan ist, ihnen einen Weg zur Umgehung des Gesetzes zu weisen.

Mit einem Schlage wäre diese Misère aus der Welt geschafft, wenn die allgemeine Fleischbeschau auch auf die Hausschlachtungen ausgedehnt würde. Solange solches nicht der Fall, kann von einem vollendeten Ganzen nicht gut gesprochen werden.

Der Gründe, die diese Forderungen rechtfertigen, gibt es viele und man braucht nach ihnen nicht lange zu suchen. Sind solche doch schon mit treffenden Worten in der Denkschrift der Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens geschildert. In erster Linie sind es diejenigen, die auch massgebend gewesen sind für die Einführung der Beschaupflicht bei gewerblichen Schlachtungen: Schutz der Gesundheit des Menschen, Aufdecken von Seuchen, Ausrottung erblicher Krankheiten, Vernichtung parasitär erkrankter Organe u. a. m., Momente, deren Bedeutung hervorzuheben mir im Kreise von Sachverständigen erspart bleiben mag.

In welcher geradezu leichtsinnigen Weise heute mancher Viehbesitzer die Gesundheit seiner Hausgenossen aufs Spiel setzt, lehren die Berichte über Vorkommnisse, die man kaum für möglich halten sollte. Eine im Monat Juni im Kreise Ruppin festgestellte Tatsache gibt ein Spiegelbild von den jetzigen Zuständen. Bei einem Bauerngutsbesitzer verendete plötzlich eine Kuh, bei der durch die Obduktion als Todesursache Milzbrand festgestellt wurde. In Abständen von je 3 bis 4 Tagen starben deren noch zwei an derselben Krankheit. Bei meinem zweiten Besuch wurde mir von einem Dorfeingesessenen die vertrauliche Mitteilung zuteil, dass am Sonntage vor dem Todesfall der ersten Kuh schon eine Färse im Verenden abgeschlachtet und das Fleisch derselben eingepökelt sei. Auf diese Benachrichtigung hin begab ich mich in die Kellerräume des Besitzers und fand hier den ganzen Vorrat. Es gehörte keine grosse Sachkenntnis dazu, das Verdorbensein des Fleisches festzustellen. Zweifelsohne hatte es sich hier schon um Milzbrand gehandelt. Dieser in recht guten Verhältnissen lebende Mann hatte, lediglich um die geringen Untersuchungsgebühren für den noch dazu in demselben Orte ansässigen Fleischbeschauer zu sparen und sich nicht in die Karten sehen zu lassen, es mit seinem Gewissen vereinbaren können, seiner Familie derartiges vorzusetzen. Welche Konsequenzen hätten aus dieser Unterlassungssünde entstehen können!

Am gestrigen Tage ist ein Gastwirt im Bezirk Brieg an Milzbrand gestorben; dieser hatte sich die Infektion bei einem haus- und notgeschlachteten Rinde zugezogen. Auch im Kreise Dramburg in Pommern sind in jüngster Zeit ähnliche Fälle vorgekommen. Zwei Personen liegen noch im Krankenhause zu Stargard. Derartiges und Aehnliches ist mir von mehreren Seiten mitgeteilt. Es hiesse jedoch wirklich eine grosse Anforderung an Ihre Geduld stellen, wollte ich diese einzeln aufzählen. Ich behalte sie mir als Material für eine etwaige Beschlussfassung in dieser Angelegenheit vor.

Fragen aber wollen wir uns hier noch: Bleibt denn derartiges Fleisch auch wirklich in der Behausung des Besitzers? Ist denn die Familie stets eine so grosse, dass dasselbe seinen Zweck auch erfüllt? Keineswegs! Wir begehen keinen Fehler in der Behauptung, dass dieses nur in den allerwenigsten Fällen zutrifft. Ein recht schwunghafter Handel wird mit dieser Waare betrieben, nachdem sie eine Metamorphose durchgemacht hat und in Gestalt von Würsten bei Nacht und Nebel selbst in die grössten Städte Eingang findet.

Wollten die Vertreter letzterer, die die Freizügigkeitsbestimmungen des Fleisches auf Kosten der Tierärzte zu bekämpfen gewillt waren, ihre Wächter des Nachts nur mit einer Laterne an die Stadttore stellen, so würden sie bald Klarheit darüber gewinnen, wieviel Wurst- und Konservenwaren eingeführt werden. Und diese Ware ist es einzig und allein, die zu grossen hygienischen Bedenken Anlass gibt, nicht aber das von uns Tierärzten untersuchte Fleisch. Letzteres braucht das Tageslicht nicht zu scheuen.

Und da ist denn auch ein mir von einem Herrn Kollegen aus Holstein zugegangener Brief von grösstem Interesse. Beweist dieser doch auf Grund von Geschehnissen, dass auch die Luftkurorte, Sommerpensionate usw. sich im Laufe der Wintermonate nach und nach für die Hochsaison mit derartigem, seine Herkunft verleugnenden Fleische zu verproviantieren beginnen. Auch erwähnt dieser Kollege ganz richtig, es sei eine auffällige Tatsache, dass Personen, welche in der zeitweisen Unterbringung und Verpflegung von Touristen sich einen Verdienst erzielten, oft vier Schweine zu gleicher Zeit schlachten liessen, von diesen aber nur eins oder höchstens zwei zur Untersuchung anmeldeten. Es könne daher nie der Beweis erbracht werden, von welchem dieser Tiere den Gästen Fleisch und Fleischwaren vorgesetzt würden.

Derartige Vorkommnisse, sowie die Tatsache, dass uns durch den Fortfall der Untersuchung hausgeschlachteter Tiere manche Gelegenheit zur Aufdeckung von Seucheherden genommen wird, sollten doch eigentlich dazu angetan sein, auch diejenigen eines andern zu belehren, welche bis jetzt für die Beibehaltung der freien Hausschlachtung eine Lanze einlegen zu müssen glaubten.

Unsere Pflicht, meine Herren, ist es, hier aufklärend und bahnbrechend vorzugehen, zumal wir bei der Gründung unseres Vereins beamteter Tierärzte Preussens als Leitmotiv auf unsere Fahne schrieben, allezeit treue und zuverlässige Gehilfen unserer vorgesetzten Behörde zu sein und überall dann beratend einzutreten, wenn die Interessen solches erfordern sollten.

Dieser Augenblick ist jetzt gekommen.

Und so möchte ich Ihnen anempfehlen, das Resumé meiner heutigen Betrachtungen gutzuheissen wie folgt:

1. Die Zweckmässigkeit der Anordnung einer häufigeren Revision der Laienbeschauer, sowie die Nützlichkeit der Einreihung eines tierärztlichen Sachverständigen in die Beamtenschaft des Statistischen Landesamts ist in unserem demnächst anzufertigenden Jahresbericht zu erläutern.
2. Die Notwendigkeit der Ausdehnung der allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau auf die sogenannten Hausschlachtungen wird ausgesprochen.
3. Eine aus 3 Mitgliedern bestehende Kommission ist mit der Ausarbeitung einer entsprechenden Denkschrift zu betrauen.

Die Diskussion und Abstimmung wird zurückgestellt.

Schluss folgt.

Referate.

Ersatz des Mazerierens der Knochen für Skelette.

Von Prof. Mosselmann in Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Novembre 1905.)

Die seither übliche Methode des Herrichtens der Skelettknochen bereitete den Anatomen und Zoologen viele Umständlichkeiten, auch war das Verfahren unsicher, kostspielig und erforderte namentlich viel Zeitaufwand. Durch längeres Experimentieren hat nun Verf. eine wesentliche Vereinfachung der ganzen Prozedur ausfindig gemacht, und fällt damit insbesondere das monatlange Mazerieren und Entfetten weg.

Die Vereinfachung beruht hauptsächlich auf der Eigentümlichkeit stark alkalischer Laugen, alle organischen Teile von Leichen in der Wärme rasch aufzulösen. Das zuerst versuchte kaustische Natron und Kali erwies sich selbst in starken Verdünnungen als unbrauchbar. Beide greifen das Osseïn an, was beim Aetzkalk nicht der Fall ist, er lässt die Knochen intakt und bleiben sie inalterabel, es muss aber die Lösung erhitzt werden. Zu diesem Zwecke verschafft man sich einen einfachen Kessel aus genietetem Schwarzblech und füllt ihn mit Kalkmilch (1,5 kg auf 10 Liter Wasser), worauf die gröblich von den Weichteilen gesäuberten Knochen eingelegt werden, damit sie jedoch nicht auf den Grund des Kessels zu liegen kommen, wo sich bald ein Kalkniederschlag ansammelt, wird zuvor ein Drahtgitter untergelegt. Bei Skeletten der grossen Haustiere bedarf es des Aufwallens der Flüssigkeit beim Kochen, auch tut man gut daran, der Kalkmilch Soda beizugeben (50 Gramm pro Liter). Bei Skeletten der kleineren Haustiere bedarf es eines solchen Beisatzes nicht und reicht schon der Erhitzung auf 70 Grad aus. Von Nutzen ist es, die besonders wichtigen Knochen etwas weniger von ihren Weichteilen zu befreien und die Knorpeln ein wenig früher herauszunehmen. In allen Fällen dauert es nur kurze Zeit, bis die Knochen entfettet und gesäubert sind, was durch Proben zu überwachen ist.

Von dem anhängenden Kalk befreit haben nunmehr die Knochen ein mattes, weisses, kreidiges Ansehen, werden aber schön elfenbeinern, wenn man sie einige Augenblicke in verdünnte Salzsäure eintaucht (25:100 Wasser) und dann mit einer harten Bürste abreibt. Sorgfältiges Abbürsten nach öfterem Durchziehen im Apparat hat auch zu geschehen, um das Fett vollends zu entziehen, welches bei der Kalkbehandlung noch zurückgeblieben ist. Den Schluss bildet das Bleichen, das wie seither geschieht, am besten durch oxygeniertes Wasser.

Pansenwunden.

(Le Progrès vétérinaire. Octobre 1905.)

Mit der Behandlung von Schnittwunden des Rumens, wie sie bei der Tympanitis durch Laien beigebracht werden, hat es eine eigene Bewandnis. Vieles ist noch unentschieden und liegt auch nur eine sehr spärliche Literatur vor. So steht namentlich in Frage, unter welchen Umständen man sich mit dem Verschluss nur der Hautwunde begnügen kann und ob es geboten ist, beide Wunden zu vernähen, bezw. sie miteinander zu verbinden, solche und noch andere strittige Punkte könnten am besten durch Versuche an klinischen Instituten aufgeklärt werden. Wanstverletzungen sind keinesfalls selten, besonders seit man mehr Wert auf Weiden legt und nützen die Belehrungen der Tierbesitzer, grössere Vorsicht zu üben, nicht viel. Schlimm sind namentlich die sägenden Bewegungen bei eiliger Handhabung des Taschenmessers, um die Oeffnung zu vergrössern in der Befürchtung, die Gase könnten sich nicht rasch und vollständig genug entleeren, die Doppelwunde überschreitet dann oft die Länge von 4—5 ztm.

Einen lehrreichen Fall veröffentlicht Tierarzt Guittard, den er kürzlich in Behandlung hatte und welcher vielleicht den Anstoss gibt, den Verletzungen dieser Art chirurgisch mehr nachzugehen. Bei der 6 ztm. Länge betragenden Wunde bot es Schwierigkeiten, eine Naht in den schon Tags zuvor angeschnittenen Pansen einer Kuh zu etablieren, die Wundränder waren bereits infiltriert und liessen es nicht zu, sie aus der Hautöffnung hervorzuziehen, es musste daher mühsam in der Tiefe geheftet werden und war es dabei nicht möglich, die Nähte eng und regelmässig genug an einander zu reihen. Demzufolge traten immer wieder Futterteile nach aussen und blieb nur übrig, eine Adhäsion des Magens an die Bauchwand anzubahnen und beide Wunden an einander zu heften, d. h. einen Anus artificialis herzustellen und ruhig eine Vernarbung des Ganzen abzuwarten. Einen Monat später konnte man nur noch den kleinen Finger in die Wunde einlegen, die von da an rasch vernarbte.

Lassen sich die Wundränder nach aussen ziehen, verfährt man wohl am besten, wie bei der Darmnaht, und nähert die Hefte einander bis auf $^1/_4$ ztm., es muss aber

jedenfalls wenigstens 1 ztm. Pansenwand jederseits gefasst werden, die Schleimhaut bleibt ausser Betracht. Wichtig ist, ob die Wunde höher oder tiefer sitzt. Bei hoher Lage ist ungünstig, dass der Magen durch das Gewicht des Inhaltes stärker nach unten sinkt und dadurch in der oberen Flanke ein leerer Raum entsteht, in welchem sich rasch eine örtliche Entzündung der Serosa ausbildet, die durch fibrinöse Ausschwitzung bald zur Agglutination des Magens an die Bauchwand führt; die Oeffnung gestaltet sich gewöhnlich zu einer Magenfistel, die lange Zeit, mehrere Monate erfordert und überwacht werden muss. Haben sich zur Zeit der Operation noch keine Ausschwitzungen gebildet, um den gen. leeren Raum auszufüllen, wie es kommt, wenn gleich nach der Verletzung genäht wird, so erfolgt auch kein Anwachsen der Pansenwände, es müssen daher beide Wunden an einander geheftet werden. Tiefer am Hinterleib sitzende Wunden vereinigen sich viel leichter und sind Fälle bekannt, in denen selbst spontane Heilung eintrat.

Im Uebrigen muss jede Schnittwunde in der Flanke geheftet werden, auch bei grösseren geht die Vernarbung oft rasch vor sich, wenn viel Unterhautgewebe mit in die Naht hereingenommen wird, um Infiltration mit Gas oder Futter tunlichst zu vermeiden, man kann dann erfahrungsgemäss die Heilung der innern Wunde sich selbst überlassen. Anlegen agglutinativer Binden unterlässt man, sie lösen sich in der Wärme und die Lockerung schadet nur.

Vogel.

Eine neue Verbandtasche zum Umhängen.

Von Dr. Nörner, Ravensburg.

Berl. T. W. 1905. Nr. 41.

Die aus Leder gearbeitete Verbandtasche besitzt die Form eines Krimstechor-Etuis und kann wie dieses an einem Riemen um die Schulter getragen werden. Gefüllt enthält die Verbandtasche folgende Gegenstände: Gummischlauch, Segeltuchtasche für Perkussionshammer, Plessimeter, Thermometer, Pinzette, Blutstillungspinzette, Hakenpinzette, Skalpell, geknöpftes und spitzes Tenotom, zwei Scheren, scharfe Löffel, Kornzange, Trokarsystem, Lanzette Heftnadel nach Gerlach und einige Sonden. Ferner ein Fläschchen zu 20 ccm mit eingeschliffenem Glasstöpsel für eine desinfizierende Flüssigkeit, ein Glas mit Nähseide, ein Gummiballonzerstäuber mit Tannoform, eine Dose mit Seife, eine Nagelbürste, Verbandwatte und im Deckel Nähnadeln.

Das Gewicht der Tasche beträgt gefüllt 1,5 kg. Preis (bei Hauptner) M. 21.

Carl.

Uebertritt der Agglutinine und Antitoxine der Tuberkulose in die Milch und ihre Aufnahme vom Verdauungstraktus.

Von F. Figari.

Journ. Amer. Med. Assoc. 44. No. 22.

Verfasser fand, dass die Agglutinine und Antitoxine in die Milch solcher Kühe und Ziegen überging, die aktiv gegen Tuberkulose immunisiert waren, sowie in die Milch von Kaninchen, die passiv immunisiert waren. Kälber und junge Ziegen von nicht immunisierten Müttern stammend nahmen diese durch ihren Verdauungstraktus auf und bildeten daraufhin andere Antitoxine und Agglutinine.

Rievel.

Untersuchungen über Darmstreptokokken des Pferdes.

Von Professor Baruchello (Rom).

Centralbl. für Bakt. 39. Bd., Heft 5.,1905.

Gelegentlich einer Untersuchung über das Bact. coli des Pferdes machte Verfasser die Bemerkung, dass aus den Fäzes dieses Tieres stets Streptokokkenkolonien aufgingen. Dies regte den Autor dazu an, genannten Mikroorganismus näher zu untersuchen, wobei sich folgendes ergab:

1) In den Fäzes des Pferdes bemerkt man fast immer einen saprophytischen Streptokokkus, der sich vermittelst des Plattenverfahrens leicht isolieren lässt und bei welcher Gelegenheit er sich durch das Aussehen und die Anordnung der äusserst kleinen Kolonien auszeichnet.

2) Derselbe Streptokokkus kommt auch in den Fäzes des Esels vor.

3) Der Darmstreptokokkus besitzt keine besonderen morphologischen und kulturellen Eigenschaften, um denselben von demjenigen der Druse der Pferde (und ebenso vom Streptokokkus pyogenes und den der Pleuropulmonitis des Pferdes) zu unterscheiden.

Die Agglutinationsprobe und die Entwicklung eines jeden der genannten Mikroorganismen in den filtrierten Bouillonkulturen des andern beweisen jedoch, dass ihnen verschiedene biologische Eigenschaften zukommen, die sie differenzieren.

4) Dem Intestinalstreptokokkus des Pferdes ist eine pathogene Wirkung eigen, die durch weitere Uebertragungen erhöht werden kann.

5) Diese Tatsache führt zur Vermutung, dass der genannte Streptokokkus, ein gewöhnlicher und in der Regel unschädlicher Gast des Pferdedarms, unter gewissen Umständen allein oder in Verbindung mit dem B. coli schädlich werden und noch nicht genau definierte Infektionen des Pferdes hervorrufen könne, wie es verschiedene Untersuchungen bezüglich der Darmstreptokokken des Menschen annehmen lassen. Die Kenntnis derselben gibt daher den Weg zu neuen Untersuchungen über die Pathologie des Pferdes an.

Carl.

Lumbagin (Räbiger).

Von Kreistierarzt Velmelago, Jülich.

B. T. W. 1905. Nr. 40.

Das Urteil des Verfassers über das neue Mittel gegen Lumbago ist ein günstiges. Es gelang ihm, 4 schwer erkrankte Belgier, von welchen er annimmt, dass sie verendet oder längere Zeit arbeitsunfähig geblieben wären, zu heilen. Dies geschah nach kurzer Krankheitsdauer nach Injektion von 2—4 Dosen Lumbagin.

Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ungültigkeit einer landespolizeilichen Anordnung.

In vielen Regierungsbezirken sind landespolizeiliche Anordnungen ergangen, welche die Untersuchung zu Eisenbahn aus anderen Bezirken zu Handelszwecken eingeführter Schweine durch den beamteten Tierarzt und die Führung von Kontrollbüchern seitens der Händler vorschreiben. Eine solche Anordnung des Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 20. April 1903 ist durch Urteil des 1. Strafsenats des Kammergerichts zu Berlin vom 4. Dezbr. 1905 als materiell rechtsungültig erklärt worden.

Das Urteil ist von grosser Wichtigkeit für alle Veterinärpolizeibeamten, sodass es hier wörtlich abgedruckt sei.

In der Strafsache gegen den Viehhändler F. S. in L. wegen Uebertretung hat auf die von dem Angeklagten gegen das Urteil der dritten Ferienstrafkammer des Landgerichts zu Halle a. S. vom 19. August 1905 eingelegte Revision der erste Strafsenat des Königlichen Kammergerichts zu Berlin in der Sitzung vom 4. Dezember 1905, an welcher teilgenommen haben usw., für Recht erkannt:

Das Urteil vom 19. August 1905 wird aufgehoben. Der Angeklagte wird freigesprochen. Die Kosten des Verfahrens fallen der Staatskasse zur Last.



Gründe: Die Landespolizeiliche Anordnung des Regierungspräsidenten zu Merseburg vom 20. April 1903 (Amtsblatt S. 168, 169) ordnet an, dass Händler, welche in den Regierungsbezirk Merseburg Schweine zu Handelszwecken einführen wollen, verpflichtet sind, die Schweine, abgesehen von einigen hier nicht in Frage kommenden Ausnahmen, an den näher bestimmten Orten durch den beamteten Tierarzt untersuchen zu lassen. (Nr. 1) Ueber den Gesundheitszustand der untersuchten Tiere ist von dem Tierarzte eine Bescheinigung auszustellen, welche die Transportführer stets bei sich zu führen haben. (Nr. 2) Die Transportführer haben ein Kontrollbuch zu führen, über welches nähere Vorschriften gegeben werden. (Nr. 3)

Diese Bestimmungen sind auf Grund der Paragraphen 18 ff. des Reichsviehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880 und 1. Mai 1894 und gemäss Paragraph 56 b Abs. 3 Gewerbeordnung erlassen.

Nr. 1 der Anordnung entbehrt der materiellen Rechtsgiltigkeit. Soweit sie sich auf das Reichsviehseuchengesetz stützt, kann sie nur als eine Beschränkung im Transport im Sinne des Paragraphen 20 Abs. 2 daselbst angesehen werden. Um eine tierärztliche Untersuchung der am Seuchenorte oder in dessen Umgegend vorhandenen von der Seuche gefährdeten Tiere (Paragraph 29 des Gesetzes) handelt es sich hier nicht.

Eine Beschränkung im Transport ist nun aber nicht bei allen in den betreffenden Bezirk einzuführenden Tieren zulässig, sondern nur bei denjenigen, welche der Seuchengefahr ausgesetzt oder aber geeignet sind, die Seuche zu verschleppen. Beide Voraussetzungen sind jedoch nur beim Vorhandensein ganz bestimmter Umstände gegeben, z. B. wenn die Tiere aus verseuchten Gegenden stammen oder in Händlerställen oder auf öffentlichen Märkten gestanden haben, wo sie mit bereits angesteckten Tieren in Berührung gekommen sein können.

Im vorliegenden Falle hat aber der Regierungspräsident in Nr. 1 die Anordnung der erwähnten Transportbeschränkung für alle in den Regierungsbezirk eingeführten Tiere vorgeschrieben. Eine solche Bestimmung würde nach Paragraph 20 nur zulässig sein, wenn der Regierungspräsident alle diese Tiere für entweder der Seuchengefahr ausgesetzt oder geeignet erachtet, die Seuche zu verschleppen, wenn er also sämtliche übrigen Landesteile mit Ausnahme seines Regierungsbezirks für verseucht erachtet. Eine solche Annahme ist undenkbar. (Vergl. K.-G.-I. Band 27, S. C. 30 ff.)

Ist Paragraph 1 der Anordnung ungiltig, so ist es auch Paragraph 2 und 3, letzterer auch noch deshalb, weil das Reichsviehseuchengesetz die hier verordnete Führung von Kontrollbüchern auf Grund der Paragraphen 18 ff. überhaupt nicht zulässt. (K.-G.-I. Band 26, S. C. 47 und R.-G.-E. i. Strafs. Band 37 S. 9.)

Die Anordnung ist aber auch nicht rechtsgiltig, soweit sie sich auf Paragraph 56 b Abs. 3 der G. O. gründet. Denn darnach sind nur Vorschriften zugelassen, die Beschränkungen des Schweinehandels im Umherziehen darstellen. Eine solche Einschränkung enthält die Anordnung nicht. Sie bezieht sich vielmehr, wie aus Paragraph 1 deutlich hervorgeht, auf jeden Viehhandel, den stehenden wie den im Umherziehen. Hieran ändert die blosse Bezugnahme auf Paragraph 56 b Abs. 3 G.-O. nichts. Eine Scheidung hinsichtlich der Giltigkeit für den Hausierhandel und der Ungiltigkeit bezüglich des stehenden Handels ist unzulässig. Die Anordnung hätte, um auf Grund des Paragraphen 56 b. G.-O. giltig zu sein, selbst bestimmen müssen, dass ihre Vorschriften sich nur auf den Viehhandel im Umherziehen beziehen.

Nach alledem ist die Anordnung, soweit sie hier in Frage kommt, ungiltig.

Es war somit unter Aufhebung des angefochtenen Urteils auf Freisprechung des Angeklagten zu erkennen. Usw.

Die Begründung des Urteils erklärt die Annahme, dass alle Landesteile verseucht sein könnten, als undenkbar. Tatsache ist aber, dass sehr häufig schon und zwar längere Zeit hindurch in allen Bezirken oder entsprechenden Gebietsteilen die Schweineseuche geherrscht hat. Ob ein entscheidender Wert darauf gelegt werden kann, dass der sich schützende Regierungsbezirk selbst seuchenfrei sein muss, erscheint fraglich. Denn auch ein verseuchter Gebietsteil muss die Möglichkeit haben, gegen die Einschleppung weiterer verseuchter Tiere sich zu wehren.

fh.

Untersuchungen über eine maulseucheähnliche Erkrankung des Rindes („gutartige Maulseuche", Stomatitis papulosa bovis specifica).

Von Dr. Ostertag und Dr. Bugge; Hygien. Institut Berlin.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasit. Krankheiten und Hygiene der Haustiere. — Band I, Heft 1.)

Bei bayrischen Ochsen, die auf dem Magerviehhofe Friedrichsfelde zum Verkauf gestellt waren, wurde eine seuchenhaft auftretende Erkrankung der Maulschleimhaut beobachtet. Die Krankheit, welche rasch auf andere Rinder überging und in gewissen Stadien grosse Aehnlichkeit mit der Maul- und Klauenseuche hatte, charakterisierte sich klinisch — nach den angestellten Untersuchungen — folgendermassen:

Nach einer Inkubationszeit von zwei Wochen tritt eine umschriebene Stomatitis auf, bei der es zur Bildung kleiner Knötchen mit rotem Hofe kommt, und die fieberlos und ohne Störung des Allgemeinbefindens verläuft. Die auf der Maulschleimhaut und dem Nasenspiegel auftretenden Knötchen, welche zusammenfliessen und so grössere Knoten bilden können, zeigen zunächst — wie ihr Hof — eine rote Farbe; diese geht jedoch bald ins gelblichgraue über. Eine Bildung von Bläschen und Blasen wurde nicht beobachtet.

Im weiteren Verlaufe der Krankeit wird das veränderte Epithel abgestossen, und es zeigen sich sodann in der Mitte des Knötchens scharf umgrenzte. meist runde Vertiefungen, deren Grund leicht gekörnt ist; dieser ist der Farbe der Schleimhaut entsprechend gefärbt.

In diesem Stadium vergrössern sich die erkrankten Stellen nach der Peripherie zu. Später wuchert das Epithel auf und zwischen den Papillen der Zungenschleimhaut. Das neugebildete Epithel zeigt — wie die histologische Untersuchung lehrte — durch die Beimengung von weissen Blutkörperchen eine gelbliche Farbe. Etwa acht Tage nach dem Auftreten der Knötchen erfolgte durch normale Epithelbildung, die gleichzeitig im Zentrum und an den Rändern der Erosionen ihren Anfang nimmt, Heilung. Die überhäuteten Stellen haben eine mattrote Farbe, die bald an Ausdehnung gewinnt; so sind nach abermals einer Woche kleinere Stellen mit einer neuen Epithelschicht bedeckt. Von der Umgebung heben sich diese Stellen durch vermehrte Röte und Rauhigkeit ab. Diese beiden Zeichen der Erkrankung schwinden meist erst nach einem Monat. Bei tief greifenden Prozessen verzögert sich der Heilungsvorgang ganz wesentlich. Hierdurch und durch die häufig auftretenden Rezidive kann sich die Krankheit über Monate erstrecken.

Ausser den Veränderungen in der Maulhöhle zeigen die erkrankten Tiere keine sonstigen Krankheitserscheinungen (bei einigen Versuchstieren zwar ist Krustenbildung auf der äusseren Haut bemerkt worden; ob diese ein Symptom der Krankheit ist, müssen erst weitere Untersuchungen lehren). Eine Temperatursteigerung oder verminderte Fresslust oder Speichelfluss trat in keinem Falle auf; sehr stark erkrankte Tiere nur gingen etwas in ihrem Ernährungszustand zurück, ihr Haarkleid wurde struppig, und ein übler Geruch aus der Maulhöhle machte sich bemerkbar.

Die histologische Untersuchung der veränderten Stellen der Maulschleimhaut zeigte, dass die knötchenförmigen Erhebungen durch eine exsudative Entzündung entstanden waren, die sich auf einzelne Papillen und kleinere Papillengruppen beschränkte. Da der Krankheitsprozess — anatomisch — die grösste Uebereinstimmung mit der papulösen Entzündung der Haut, dem Eczema papulosum, zeigte, schlugen die Verff. für die Erkrankung die Bezeichnung „Stomatitis papulosa infectiosa" des Rindes vor.

Nach Uebertragung von Krankheitsherden auf die Maulschleimhaut von gesunden Kälbern und älteren Rindern traten am 13. Tage plötzlich kleine rote Flecke auf, die in den weiteren Stadien der Erkrankung das oben beschriebene typische Bild zeigten. Kälber mit Material von diesen Tieren geimpft, erkrankten heftig innerhalb 14 Tagen unter den gleichen Krankheitserscheinungen.

Die Uebertragung kann, wie verschiedene Versuche ergaben, nicht nur durch die Krankheitsprodukte in der Maulhöhle, sondern auch durch Blut — auch durch defibriniertes, nicht durch Blutserum — erfolgen.

Differentialdiagnostisch kommt die Aphthenseuche und die sogen. sporadischen Aphthen in Betracht. Von beiden Erkrankungen unterscheidet sich die Stomatitis papulosa durch das Fehlen von Bläschen und Blasen; von der Aphthenseuche ausserdem dadurch, dass sich bei der Stomatitis papulosa der Krankheitsprozess auf die Maulhöhle beschränkt, die Haut und Klauen aber nicht befällt.

Hasenkamp.

Nahrungsmittelkunde.

Die Beiträge zur staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen betragen laut Bekanntmachung des Verwaltungsausschusses der Anstalt vom 20. Dezember 1905 im Jahre 1906

14 Mk. für ein weibliches Rind,
4 „ „ „ männliches Rind und
0,60 „ „ „ Schwein.

Hierzu kommt ein Zuschlag von 5 Mk. für jedes weibliche Rind, das ohne Schlachtviehbeschau geschlachtet werden musste.

Edelmann.

Die Durchschnittspreise der Sächs. staatlichen Schlachtviehversicherung

sind auf die Zeit vom 1. Januar bis 31. März 1906 für die einzelnen Fleischgattungen für je 50 kg Schlachtgewicht wie folgt festgesetzt worden:

A. Ochsen:

1.	vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	80,— Mk.
2.	junge fleischige, — ältere ausgemästete	76,50 „
3.	mässig genährte junge — gut genährte ältere	72,— „
4.	gering genährte jeden Alters	65,50 „
5.	a) magere	50,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte	35,— „

B. Kalben und Kühe:

1.	vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes	77,50 „
2.	vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren	74,50 „
3.	ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	70,— „
4.	gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben	64,— „
5.	gering bezw. mässig genährte Kühe und gering genährte Kalben	56,50 „
6.	a) magere dergl.	45,— Mk.
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,— „

C. Bullen:

1.	vollfleischige, höchsten Schlachtwertes	73,50 „
2.	mässig genährte jüngere und gut genährte ältere	70,50 „
3.	gering genährte	66,50 „
4.	a) abgemagerte	52,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte	40,— „

D. Schweine:

1.	vollfleischige der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren	77,50 „
2.	fleischige	74,50 „
3.	gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und ausgemästete Sauen	72,— „
4.	nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber	57,— „
5.	a) magere bezw. im Ernährungszustand zurückgebliebene Tiere	42,— „
	b) länger kranke, bezw. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,— „

Edelmann.

Zusammensetzung von Jela.

Aus den Arbeiten des Kaiserl. Gesundheitsamtes 1905 ist zu entnehmen, dass unter der Bezeichnung Jela eine feste, harzartige Substanz in den Handel gebracht wird, welche zum Ueberziehen von Fleischdauerwaren dienen soll. Das Verfahren wird an Stelle des Einlegens der Fleischwaren in Fett empfohlen. Die Dauerwaren sollen in die auf 90 Grad erwärmte flüssige Masse eingetaucht und dadurch mit einem luftdicht schliessenden Mantel versehen werden. Die Jelamasse schmolz bei 48 Grad zu einer braunen, öligen Flüssigkeit, die den Geruch des Fichtenharzes zeigte. Durch Behandeln mit Aether konnte die Masse in einen löslichen und einen unlöslichen Anteil, welcher als Schlemmkreide identifiziert wurde, getrennt werden. Die ätherlösliche Substanz bestand aus einem unverseifbaren Anteil (Paraffin), und einem verseifbaren Anteil, welcher eine Säurezahl von 147, die Verseifungszahl 182 und die Jodzahl 117 zeigte und daher als Kolophonium angesprochen wurde. Die Jelamasse hat nach den Untersuchungsergebnissen wahrscheinlich folgende Zusammensetzung: Paraffin (Schmp. 52—53) 35 Proz., Kolophonium (Harzsäuren 60, Harzöle 2,8 Proz.) 62,8 Proz., Schlemmkreide 2,2 Proz. Eine nach vorstehender Vorschrift vom Verf. hergestellte Masse zeigte sowohl in der Konsistenz als auch in der Anwendung die grösste Aehnlichkeit mit Jela.

Nach einer neuerlichen Notiz in der Internat. Fleischer-Zeitung wird allerdings behauptet, dass die vorbeschriebene Zusammensetzung der Jelamasse wichtige Bestandteile derselben nicht enthalte und infolgedessen die Gebrauchsfähigkeit des Geheimmittels eine viel weitgehendere sei, als sie sich nach obigem Rezept gestalten würde.

Edelmann.

Unterschied zwischen Speck und Schweinefleisch.

Von Dr. Gröning-Hamburg.

Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. 16. Bd. S. 48.

Gröning machte darauf aufmerksam, dass die Begriffe Speck im zolltechnischen und fleischbeschautechnischen Sinne einander so gegenüber stehen, dass es selbst einem Fachmanne schwer fällt, sich durchzufinden. Für

die Auslandsfleischbeschau ist indessen die Auseinanderhaltung beider Begriffe nicht minder wichtig wie für den Einführenden und die Zollstellen. Während bei der Fleischbeschau der Speck hinsichtlich der Gebühren günstiger steht als das Fleisch, ist es zolltechnisch gerade umgekehrt, denn für 100 kg Speck sind 20 Mk., für 100 kg Schweinefleisch aber nur 17 Mk. Zoll zu entrichten.

Nach den Marktberichten werden in der Regel folgende Sorten des amerikanischen gesalzenen, in Kisten eingeführten, mit der Schwarte versehenen Specks, die Gröning an der Hand von Abbildungen beschreibt, unterschieden.

1. Short clear ist eine vom Hinterschenkel bis zur vorderen Hälfte der Schulter reichende ausgebeinte Seite eines Schweines.

2. Unter long clear versteht man die zwischen Hinterschenkel und Kopf liegende, knochenlose Hälfte eines Schweines, aus der das magere Karbonadenfleisch ausgeschält worden ist.

3. Die rib bellies bestehen aus dem hinteren und unteren, meistens nicht ausgebeinten Rippenteil und dem anhängenden, ungefähr gleichgrossen Stück des Bauches einer Schweinshälfte.

4. Short fat backs sind die auf dem Rücken und der Seite des Körpers über den stärkeren Muskeln und Rippen liegenden Fettschichten, die meistens in länglich viereckige Stücke geschnitten werden und gewöhnlich mit kleinen schwachen Muskelteilchen durchsetzt sind.

5. Die long fat backs unterscheiden sich von den vorigen nur dadurch, dass sie um die auf dem Nacken des Schweines liegende Fettschicht länger sind.

Nach § 3 der Ausführungsbestimmungen D dürfen nur die fat backs als Speck behandelt werden. Auch die sonst noch als sogenannter „durchwachsener oder Bauchspeck" eingeführte Ware, die zum grössten Teil aus der Bauchwand in ihrer ganzen Stärke und einigen eingelagerten, hinteren Rippen besteht, darf fleischbeschautechnisch nur als Fleisch, nicht aber als Speck gelten. Da nicht an allen Beschaustellen nach gleichen Gesichtspunkten verfahren wird wäre eine entsprechende Anweisung der Stellen ebenso erwünscht wie eine Anpassung der zolltechnischen Begriffsbestimmungen an diejenigen der Fleischbeschau.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Promotion bei der Universität Leipzig.

Infolge des überaus starken Andranges von approbierten Tierärzten, welche bei der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig die Doktorwürde zu erwerben hoffen, besteht in Zukunft nur noch für solche nicht mit dem Reifezeugnis versehene Tierärzte Aussicht auf Erteilung des zur Promotion erforderlichen Dispenses, welche die tierärztliche Fachprüfung mindestens mit der Note II bestanden haben oder die Qualifikation zur Anstellung als beamteter Tierarzt in einem Bundesstaate besitzen. Die übrigen Bestimmungen (dreisemestriges Studium an der Universität Leipzig, hervorragende wissenschaftliche Leistung etc.) behalten selbstverständlich nach wie vor ihre Gültigkeit.

Im Veterinärinstitut der Universität Leipzig können daher immature Tierärzte nur dann noch Arbeitsplätze zugewiesen erhalten, wenn sie den obigen Voraussetzungen entsprechen. Da im Veterinärinstitut günstigsten Falls 3—4 Arbeitsplätze in jedem Semester frei werden, so kann von den Bewerbern immer nur eine verhältnismässig kleine Zahl bei der Verteilung von Arbeitsplätzen berücksichtigt werden. Auch sind bis einschliesslich W. S. 1907/08 alle etwa frei werdenden Plätze bereits vergeben. Anmeldungen für das S. S. 1908 werden erst im Juni 1907 angenommen. Frühere Anfragen sind zwecklos.

Unterstützungsverein für Tierärzte.

Dem Unterstützungsverein für Tierärzte, der seit dem Jahre 1898 besteht, sind bisher 433 Tierärzte als Mitglieder beigetreten. Von diesen sind wieder ausgeschieden: durch Tod 28, durch Nichtzahlung der Jahresbeiträge 18, ihren Wiederaustritt haben 29 erklärt, so dass zur Zeit 358 Tierärzte dem Verein angehören, es sind dies 13,5 Proz. aller preussischen Ziviltierärzte. Es erhellt daraus, dass der Verein noch sehr erweiterungsfähig ist. Da der Mitgliedsbeitrag 5 Mk. pro anno beträgt, so kommen an Beiträgen jährlich 1790 Mk. ein. Hiervon müssen statutengemäss je 10 Proz. dem Stammkapital und dem Reservefonds zugeschrieben werden. Ferner haben einzelne Mitglieder eine einmalige Zahlung von 100 Mk geleistet, welche Summen dem Stammkapital zugefügt sind. Diese fallen für die Berechnung der Jahresbeiträge fort. Eine kleine Summe muss zu den Kosten der Verwaltung zugerechnet werden, so dass also nicht ganz 1400 Mk. pro anno zu Unterstützungszwecken zur Verfügung stehen. Es ist dies in Anbetracht der grossen Verpflichtungen, welche alljährlich an den Verein herantreten, eine sehr bescheidene Summe. Im vergangenen Jahre musste denn auch der Verein die Zahlungen von Unterstützungen bereits in der zweiten Hälfte des Jahres einstellen, da die zur Verfügung stehende Summe sehr schnell aufgebraucht worden war. Einem Teil der später um Unterstützung nachsuchenden Tierarzt-Witwen ist seitens des Herrn Ministers für Landwirtschaft, auf Antrag des Vereins, aus dem ihm zur Verfügung stehenden Mitteln, Unterstützungen gewährt worden. Für diese hochherzige Mithilfe möchte ich dem Herrn Minister an dieser Stelle im Namen des Vereins unsern tiefgefühltesten Dank aussprechen. Wenn der Unterstützungsverein noch weiter wachsen und gedeihen soll, zum Besten unserer notleidenden Kollegen und der Hinterbliebenen von solchen, so bedarf es der tatkräftigen Unterstützung aller preussischen Tierärzte und sollte es eine Ehrenpflicht aller Herren Kollegen sein, durch Zahlung des wahrlich geringen Jahresbeitrages von 5 Mk ihr Scherflein zu diesem Werke christlicher Liebe beizutragen. Vor allem aber sollten sich doch diejenigen, welche bereits Mitglieder sind, durch irgend welche kleinliche Bedenken nicht bestimmen lassen und aus dem Verein wieder austreten. Als ein solch kleinliches Bedenken muss ich z. B. den Missmut bezeichnen, welcher durch die Einziehung der Beiträge mittelst Postnachnahmekarte bei einzelnen Herrn Kollegen hervorgerufen worden ist und ihren Austritt veranlasste. Diese Art der Geldeinziehung entspricht dem § 7 der Geschäftsordnung und ist wohl heute bei sehr vielen Vereinen etc. üblich. Für die Mitglieder dürfte dies auch die bequemste Art der Beitragszahlung sein. Man bedenke auch, was ein etwaiges Mahnverfahren für grosse Mühe und Kosten verursacht. Aber auch andere Gründe sehr kleinlicher Art müssen manchmal um den Austritt zu rechtfertigen herhalten. So teilte mir neulich ein Herr Kollege mit, dass, da er nunmehr ca. 10 Jahre (seit 7 Jahren besteht der Verein) Mitglied des Unterstützungsvereins für Tierärzte und an seinem Ort der einzige von 4 Kollegen ist, er sich aus dem Verein zunächst einmal abmelden wolle. Hätte dieser Herr wirklich nicht besser daran getan die anderen 3 Kollegen zu bewegen zu suchen dem Verein beizutreten, wenn er sich als einziges Mitglied in seinem Wohnort vereinsamt fühlte?

Es ist dem Verein auch der Vorwurf gemacht worden, dass derselbe zu sehr im Verborgenen wirkt und zu wenig an die Oeffentlichkeit tritt (Tierärztliche Rundschau No. 34 S. 275).

Ich muss gestehen, dass dieser Vorwurf doch ein ganz unverdienter ist, denn wer überhaupt die eine oder die andere unserer beiden gelesensten Fachzeitschriften liest, die Berliner und die Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, dem kann unmöglich die Existenz des Unterstützungsvereins für Tierärzte entgangen sein. Die Gründung des Vereins ist seiner Zeit viel in der Fachpresse besprochen worden.

Die Statuten sowie die Geschäftsordnung wurden in toto veröffentlicht, und alljährlich erscheinen kleine Notizen in der Presse, auch wird die Jahresrechnung regelmässig öffentlich bekannt gemacht. An die tierärztlichen Vereine wurden wiederholt Zirkulare mit der Aufforderung zur Beitrittserklärung gesandt. Es soll dies auch demnächst wieder geschehen.

Zum Schluss möchte ich noch einmal die dringende Bitte an alle Herrn Kollegen in Preussen richten, treten Sie möglichst vollzählig dem Unterstützungsverein bei und helfen Sie mit in der Linderung grosser Not und mannigfachen Elends, welches leider auch in den Kreisen unserer Berufsgenossen nicht fehlt.

Preusse.
Vorsitzender des Unterstützungsvereins für Tierärzte.

Veterinäre für Südwestafrika.

Sämtliche Stabs-, Ober- und Unterveterinäre des aktiven Dienststandes und des Beurlaubtenstandes werden durch Vermittelung der Generalkommandos befragt, ob sie bereit sind, in die Schutztruppe für Südwestafrika überzutreten. Der gegenwärtige Bedarf stellt sich auf 7 Stabs- und 11 Oberveterinäre. Die Ausreise würde teils sofort, teils zu Anfang oder zu Ende des Monats Februar 1906 erfolgen können.

Das Gehalt beträgt für Stabsveterinäre 9200 Mk. und für Oberveterinäre 6600 Mk. Für letztere ist durch Nachtragsetat für 1905 vom 1. Oktober 1905 ab eine neben dem Gehalte zahlbare Zulage von 1790 Mk. jährlich bis zur Beendigung des Kriegszustandes beantragt worden. Mit den Stellen der Stabsveterinäre können erforderlichenfalls ältere Oberveterinäre beliehen werden. Bereite Unterveterinäre werden mit dem Uebertritte zur Schutztruppe zu Oberveterinären befördert mit der Massgabe, dass sie bei der Wiederanstellung im aktiven Dienststande der Armee das Anfangsgehalt der Oberveterinäre beziehen — das Dienstalter aber besonders geregelt wird. Auch approbierte Tierärzte des Beurlaubtenstandes können nach zuvoriger Beförderung zum Unterveterinär (auf Grund einer kurzen freiwilligen Uebung bei der Pferdesammelstelle Munster oder Militär-Lehrschmiede Berlin) als Oberveterinäre zur Schutztruppe übertreten.

Den Veterinären des Beurlaubtenstandes kann auf Wunsch gewährleistet werden, nach dem Ausscheiden aus der Schutztruppe in der Armee als aktive Veterinäre angestellt zu werden — unter der Bedingung,

a) dass sie felddienstfähig und unbescholten sind;
b) dass sie sich einer Probedienstleistung bis zu 6 Monaten bei der Truppe unterwerfen;
c) dass sie ferner einen Hufbeschlagkursus bis zur Dauer von 6 Monaten bei der Militär-Lehrschmiede in Berlin mit Erfolg durchmachen;
d) dass sie als Stabsveterinäre die für diese Stellung vorgeschriebene Prüfung bestanden haben oder zunächst noch ablegen, bis wohin Anstellung als Oberveterinär erfolgen müsste;
e) dass die Feststellung des Dienstalters nach Massgabe des Zeitpunktes der tierärztlichen Fachprüfung — unter Berücksichtigung der Sonderverhältnisse in der Armee — dem Allgemeinen Kriegsdepartement vorbehalten bleibt.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Bibliographie der Fleischbeschau. Von Dr. med. Robert Ostertag, Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1905. Geh. 13 M.

Mit diesem zugleich als Ergänzung zu seinem Handbuch der Fleischbeschau herausgegebenen Werke erfüllt Ostertag ein schon vor Jahren gegebenes Versprechen, dessen verzögerte Einlösung indessen Jeder gern entschuldigen wird, der die ausserordentlich vielseitige und anstrengende wissenschaftliche Tätigkeit des Autors einigermassen kennt. Und deshalb auch wird man Ostertag um so mehr Dank wissen, dass er die Literatur um ein so vorzügliches und für die wissenschaftliche Forschung ungemein wichtiges Werk bereichert hat. Bei der Bearbeitung der Bibliographie wurden sämtliche deutschen und die wichtigsten ausländischen tierärztlichen Zeitschriften berücksichtigt. Ausserdem ist die medizinische Literatur bis zum Jahre 1890 aus den Jahresberichten von Virchow-Hirsch ausgezogen worden. Von dieser Zeit an wurden die bedeutendsten medizinischen und hygienischen Zeitschriften durchgesehen. Die vorliegende Bibliographie besteht aus einem Hauptteil und einem ersten Nachtrag. Der Hauptteil umfasst im wesentlichen die Fleischbeschauliteratur bis zum Jahre 1902, der erste Nachtrag neben älteren Literaturangaben, die im Hauptteil fehlen, die Literatur bis zum 1. Juli 1904. Die Vervollständigung des Werkes, an dem Herr Obertierarzt Henschel fleissig mitgearbeitet hat, soll durch weitere Nachträge geschehen, die in regelmässigen Zwischenräumen herausgegeben werden. Die Verlagsbuchhandlung hat der Bibliographie, die in der Bibliothek keines Tierarztes, der sich, wenn auch nur gelegentlich einmal, mit wissenschaftlichen Arbeiten beschäftigt, fehlen darf, gut ausgestattet und insbesondere durch den Druck der Titel in schöner, leicht leserlicher Schrift den Gebrauch des Werkes wesentlich erleichtert. Edelmann.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Tierarzt Aichele zum Assistenten am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Stettin, Tierarzt Lücking zum Schlachthoftierarzt in Düsseldorf. Veterinärarzt Dr. Bernhard Stolpe zu Darmstadt zum veterinärärztlichen Hilfsarbeiter beim Ministerium des Innern, Abteilung für öffentliche Gesundheitspflege.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Sauer von Scheinfeld nach Rothenburg o. d. T.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Dr. Herm. Pütz von Stettin nach Bocholt i. Westf.

Niederlassungen: Die Tierärzte Specht in Frankfurt a. O., Grimm in Wegeleben b. Halberstadt, Oberveterinär a. D. von Dziengel in Hamburg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Alfred Steinberg aus Dortmund, August Schwarz aus Heidelberg, Alfred Rosendahl aus Moese.

Das Examen zur Anstellung als beamteter Tierarzt im Grossherzogt. Hessen haben bestanden: die Veterinärärzte Bauer in Höchst i. O. und Dr. B. Stolpe in Darmstadt.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Majewski, Unterveterinär der Res. (Schlawe), zum Oberveterinär des Beurlaubtenstandes ernannt. Unterveterinär Speierer tritt unter Beförderung zum Oberveterinär zur Schutztruppe für Südwestafrika über.

Gestorben: Oberamtstierarzt a. D. Locher-Tettnang, Stabsveterinär Geissmar-Karlsruhe.

Berichtigung: Dem Veterinärrat Dr. Schmidt-Giessen ist nicht, wie in No. 52 dieser Zeitschrift mitgeteilt, die silberne Staatsmedaille sondern die grosse silberne Ausstellungsmedaille der Landwirtschaftlichen Vereine zuerkannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 4. Ausgegeben am 27. Januar 1906. **14. Jahrgang.**

Hufknorpelverknöcherung.

Von Dr. **Vogt**, Stabsveterinär.

Im hiesigen Regiment befindet sich ein Dienstpferd, dessen Hufknorpel vorn beiderseits bis auf einen ganz schwachen Rest ihres oberen Randes vollständig verknöchert sind. Das Pferd macht mit diesem Zustande seit seiner Zugehörigkeit zum Regimente, d. s. 8 Jahre, Dienst, ohne auch nur einen Augenblick lahm oder auch nur blöde gegangen zu sein. Im Gegenteile! Sein Gang ist so frei und schön und seine Bewegungen sind so fliessende, dass es eine wahre Freude ist, das Tier gehen zu sehen.

Mit dieser Veränderung der Hufknorpel ist, wie bereits angedeutet, das Tier schon als Remonte zugegangen. Es hat sich mithin der Verknöcherungsprozess zu einer Zeit vollzogen, als das Pferd noch barfuss ging und sich keinerlei schädlicher Einfluss des Beschlags auf den Huf äussern konnte. Auch wurde bis jetzt noch nie ein Eisen aufgelegt, mit dem Rücksicht auf den in Rede stehenden Zustand genommen worden wäre.

Wenn nun aber bei diesem Pferde, wo eine solche Hochgradigkeit der Verknöcherung besteht, absolut keine Störung im Gange vorhanden ist, so muss man sich doch die Frage vorlegen dürfen, ob es überhaupt möglich ist, dass die Verknöcherung der Hufknorpel Lahmheit bedingen könne, zumal wenn der Prozess vielleicht nur einen Knorpel ergriffen haben sollte. Denn es ist nicht einzusehen, warum in dem einen Falle, wo alle Bedingungen gegeben sind, um Lahmheit hervorzurufen, diese nicht eintritt, während in einem anderen, wo vielleicht nur eine vorhanden ist, sich Lahmheit einstellen soll.

Wie lässt sich eine solche Eigentümlichkeit am ungezwungensten erklären?

Auf der einen Seite nur dadurch, dass man sich die Verknöcherung der Hufknorpel nicht als einen pathologischen, sondern als einen physiologischen Vorgang vorzustellen hat und auf der anderen dadurch, dass, wenn bei Verknöcherung des Hufknorpels Lahmen besteht, noch ein anderer Prozess mit unterläuft, der die Ursache des Lahmens bildet.

Für die Anschauung, dass die Verknöcherung des Hufknorpels ein normaler Vorgang ist, sprechen verschiedene Umstände.

Erstens dass der Hufknorpel von Hause aus ein Gebilde ist, das vom Verknöcherungsprozesse des Hufbeins übrig geblieben ist, sodass in ihm grosse Neigung besteht, dass sich die Verknöcherung später fortsetzt. Wir finden auch tatsächlich, dass bei älteren Pferden immer wenigstens ein Teil der Hufknorpel verknöchert ist.

Zweitens unterscheidet sich der Knochen, der sich aus dem Hufknorpel entwickelt hat, durch nichts von dem Hufbein.

Drittens erfolgt die Verknöcherung des Hufknorpels von Punkten aus, die weder von einer äusseren noch inneren Schädlichkeit getroffen worden sein konnten. So sehen wir z. B. hier und da nahe dem oberen Rande des Hufknorpels eine Verknöcherungsinsel auftreten; die mit anderen solchen Inseln des gleichen Knorpels nicht in Verbindung steht. Wäre sie entstanden durch Schädigung, die der betr. Huf beim Auftreten erfahren hat, dann könnte sie nicht für sich an einem Platze vorkommen, der zunächst beim Fussen und Belasten gar nicht in Betracht kommt. Denn wenn durch dieses Moment Teile des Hufknorpels gereizt werden sollen, dann müssen es doch wohl zunächst solche sein, die dem Stosse in erster Linie ausgesetzt sind und das sind doch wohl die, die dem Hufbeine sich zunächst befinden. Von hier aus müsste sich dann der entzündliche Reiz kriechend weiter nach oben fortgepflanzt haben. Es dürfte dann aber nicht vorkommen, dass zwischen den einzelnen Knocheninseln noch Streifen intackten Hufknorpels, von hier und da beträchtlicher Breite, erhalten sein könnten. Es ist mithin als ausgeschlossen zu erachten, dass eine solch hoch oben gelegene Verknöcherungsinsel durch von unten nach oben fortgeleiteten Stoss entstanden ist, sondern sie muss aus der Neigung des Hufknorpels zur Verknöcherung erklärt werden. Als weiteres Moment, die Entstehung einer solchen Knocheninsel zu deuten, bliebe die Pressung der Hufknorpel von innen nach aussen gegen die Hornwand bei der Belastung des Hufes übrig. Dieser Umstand fällt aus zweierlei Gründen weg. Erstens liegt die fragliche Knocheninsel in dem Teile des Knorpels, der zu Lebzeiten des Tieres über den Kronenrand des Hufhorns herausgesehen hat. Es kann also auch gar nicht von einer krankmachenden Pressung gesprochen werden. Zweitens spielt der Hufknorpel bei der Erweiterung des Hufes so viel wie gar keine Rolle, wie ich in den Spalten dieser Zeitschrift dargetan habe.

Es wäre mithin nur noch eine schädliche Einwirkung von aussen, wie: Tritt, Stoss u. dergl. denkbar.

Aber auch diese Einflüsse müssen zurückgewiesen werden, nachdem in dem Falle, den ich vor Augen habe, über der Knocheninsel noch ein 3—4 mm breiter Streifen unversehrten Knorpels hinwegzieht. Wäre die Knocheninsel durch eine Einwirkung von aussen her auf den Knorpel entstanden, dann hätte in erster Linie der eben erwähnte Streifen verknöchern müssen, weil er zunächst von der schädigenden Einwirkung hätte getroffen werden müssen.

Nachdem nun alle die Momente in Wegfall gekommen sind, die für die Erklärung einer pathologischen Verknöcherung hätten in Betracht kommen können, so bleibt aus diesen Gründen nichts anderes übrig, als einen physiologischen Vorgang anzunehmen.

Wenn nun die ganze oder teilweise Verknöcherung der Hufknorpel mit Lahmgehen verknüpft ist, so ist daran zu denken, dass neben diesem physiologischen Prozesse alle die Krankheiten sich abspielen können, die stets Lahmheit im Gefolge haben.

So habe ich in 4 Fällen neben Hufknorpelverknöcherung die Veränderungen der Strahlbeinlahmheit angetroffen, wo in die betr. Strahlbeine zum Teile tiefe Löcher hineingefressen waren. Wieder in anderen Fällen waren Exostosen verschiedener Form und Grösse an verschiedenen Stellen des Huf-, Kronen- und Fesselbeins vorhanden, deren Entstehung sowie Bestehen ganz bestimmt Ursache zu Lahmheiten der betr. Tiere gewesen sein müssen.

Und wenn man dann wirklich verknöcherte Hufknorpel antrifft, bei denen sich nicht gleichzeitig sonstige Veränderungen an den Zehenknochen vorfinden, so ist man noch lange nicht berechtigt, zu sagen, das Pferd muss im Leben infolge von Hufknorpelverknöcherung lahm gewesen sein. Kämen z. B. die beiden vorderen Hufbeine des eingangs erwähnten Dienstpferdes nach seinem Tode einem Sachverständigen in die Hand und er würde aus dem Vorhandensein der hochgradig verknöcherten Hufknorpel auf Lahmgehen im Leben diagnostizieren, so würde er ganz falsch geschlossen haben.

Ausserdem fehlt in solchen Fällen, in denen bei Lahmheit nichts anderes als Hufknorpelverknöcherung gefunden wird, der Beweis dafür, dass wirklich nichts anderes vorgelegen hat, was die Lahmheit hätte bedingen können.

Den Fall gesetzt, wir untersuchten ein lahmes Pferd mit Verknöcherung der Hufknorpel mit allen uns zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln der Diagnostik auf das eingehendste und gewissenhafteste und finden nichts anderes, was die Lahmheit erklären könnte, so dürfen wir trotzdem nicht sagen, weil Hufknorpelverknöcherung besteht, so muss diese die Lahmheit bedingen.

Ausserdem erscheint es äusserst notwendig, dass solchen chronischen Hufknorpelverknöcherungen nie akute entzündliche Prozesse vorausgehen und dass sich bei solchen Tieren nie irgendwelche Schmerzen im Bereiche der Hufknorpel nachweisen lassen. Wenn aber die Verknöcherung des Hufknorpels einen krankhaften Prozess darstellen soll, so muss doch der Verknöcherung ein Entzündungszustand vorhergehen, auf Grund dessen sich die Verknöcherung vollzieht. Die Entzündung musste sogar eine bedeutende sein, wenn man bedenkt, dass in ihrem Gefolge ein ganzer Hufknorpel unter Umständen sich in Knochen umwandeln soll. Und es wäre geradezu merkwürdig, wenn sie sich durch nichts dem Untersucher verraten sollte. Wie ganz verschieden wäre doch dieses Bild von dem der akuten Entzündung des Hufknorpels, bei der wenigstens keine nachweisbare Verknöcherung zurückbleibt. Hier verraten die Tiere äussserst lebhafte Schmerzen schon bei schonender Untersuchung des entzündeten Knorpels.

Und welch fehlerhaften Rückschluss begeht man, wenn man bei einem lahmen oder auch nur blödegehenden Pferde, sich, weil man einen ganz oder auch nur teilweise verknöcherten Hufknorpel vorfindet, der keinerlei Schmerz auslösen lässt, zufrieden gibt, weil man sonst nichts antrifft, während man doch im übrigen sich sagt, wo Lahmheit besteht, muss auch Schmerz vorhanden sein und die Diagnose offen lässt, wenn man diesen nicht nachweisen kann.

Annehmen zu wollen, dass bei Hufknorpelverknöcherung, wenn Lahmen besteht, dieses durch mangelhafte Erweiterung des Hufes bedingt sei, ist nicht angängig. Das in Rede stehende Dienstpferd zeigt nämlich auf seinen Hufeisen Scheuerinnen, die denen anderer Pferde ohne Verknöcherung der Hufknorpel in Nichts nachstehen. Mithin vollzieht sich bei ihm der Erweiterungsvorgang des Hufes tadellos.

Wenn man nun auch für die Verknöcherung des Hufknorpels einen eigenartigen ossifizierenden Entzündungsprozess annehmen wollte, so bliebe dieser Vorgang, der keine entzündliche Reaktion verrät, doch höchst eigentümlich, wenn man bedenkt, dass andere, viel kleinere Entzündungsherde, die Verknöcherung im Gefolge haben, sich durch Schmerz an Ort und Stelle kundtun.

Ohne Schmerz vollziehen sich aber im tierischen Körper nur physiologische Umbildungsprozesse. Es muss demnach auch aus diesen Gründen die Hufknorpelverknöcherung als ein normaler Vorgang aufgefasst werden, der sich bei dem einen Tiere früher bei dem anderen später einstellt.

Jodipin in der Tiermedizin.

Von Bezirkstierarzt **Franz**-Ebeleben.

Seit mehr als $1^1/_2$ Jahren gebrauche ich das Jodipin in meiner ausgedehnten Rinderpraxis und bin mit den Erfolgen dieses neueren Jodpräparates sehr zufrieden. Im Kampfe gegen Aktinomykosis brachte es teils Heilung, teils Stillstand. Hierbei wurde das Jodipin äusserlich in Form von Einreibungen und subkutan appliziert. Bei anderen Krankheiten wurde es auch innerlich verabfolgt. Eine genauere Beschreibung des Jodipins halte ich für überflüssig, da es wohl den meisten Herren Kollegen bekannt sein dürfte, aus der bereits erschienenen Literatur. Kurz will ich die schon bekannte Literatur erwähnen:

Hauptmann, Tierärztl. Centralblatt 1903 empfiehlt es im Kampfe gegen Tuberkulose.

Mitteldorf, B. T. W. 1904 preist es als Spezifikum gegen Leberzirrhose und gut wirkendes Antipyretikum und Expektorans.

Schmidt, B. T. W. 1905 spricht von gutem Erfolge bei Leberzirrhose, Angina, Druse und Bronchitis.

In der Rinder- und Pferdepraxis habe ich Jodipin wie folgt angewendet:

I. Fall. Holländerbulle, $^1/_2$ Jahr alt, zeigte an den beiden parotidealen Lymphdrüsen in der Grösse einer Mannesfaust Aktinomykosis, diese Geschwulst war inoperabel. Patient erhielt täglich 25 gr 25 prozent. Jodipin direkt subkutan in die Oberfläche der Geschwulst injiziert; diese Dosis wurde 10 Tage lang fortgesetzt; hierbei hatten die Geschwülste sich bedeutend verkleinert und waren auf ein Minimum zurückgegangen. Die nächste Zeit hindurch wurde Jodipin in gleichem Prozentgehalt täglich 2 mal als Einreibung verwandt, nachdem die Haare durch Rasieren entfernt waren. Die Behandlung dauerte noch 12 Tage. Nach dieser Zeit wurde mit Jodipin ausgesetzt und blieb das Tier unter ständiger Kontrolle. Seit der Behandlung sind 11 Monate verflossen, ohne eine Neuwucherung zu entdecken.

II. Fall. Kuh, Franke, $2^1/_2$ Jahre alt, litt an einer Erkrankung der Zungenspitze. Diagnose lautete Aktinomykosis. Zweimal täglich injizierte ich in das erkrankte Gewebe 50 gr 25 prozent. Jodipins. Die Futteraufnahme war in der ersten Zeit sehr spärlich, am 6. Tage besserte sich dieselbe wesentlich; am 10. Tage waren noch kleinere Knoten vorhanden, die am 14. Tage kaum mehr sichtbar waren. Zur Nachbehandlung liess ich dem Patienten noch 14 Tage lang Jodipin innerlich in kleineren Gaben mit Leinsamenschleim geben und zwar täglich 15 gr. Heilung trat ohne Rezidive ein.

III. Fall. In Sch. ersuchte der Besitzer N. mich eine Holländer Kuh, 5 Jahre alt, in Behandlung zu nehmen wegen Erkrankung der Ohrdrüsen, wie er sich ausdrückte, die bereits erst drei Tage beständen. Es handelte auch

hier sich um eine aktinomykotische Erscheinung und 25-prozent. Jodipin wurde als Einreibung angewandt. Die äusserst starke Geschwulst schwand in vier Tagen, am 6. Tage war nichts mehr davon zu sehen; die am 1. Tage extirpierten Massen ergaben bei mikroskopischer Untersuchung eine Bestätigung der makroskopischen. Ein weiteres Auftreten ist nicht wieder bei dem Tiere beobachtet worden.

IV. Fall. Braune Stute, 7 jährig, belgischer Abstammung, leidet seit zwei Tagen an starker Druse; Schwellung der lublingualen Lymphdrüsen und der Parotiden vorhanden. Das Tier äussert starke Schmerzen, Temperatur im Mastdarm 40,1—40,8. Dieses Fieber besteht bereits zwei Tage. Die Futteraufnahme sehr gering, Ernährungszustand mässig gut. An der Brust ist eine teigige, ödematöse Geschwulst vorhanden. Atmung 18—24 mal in der Minute wahrnehmbar, der Nasenausfluss ist schleimig-eitrig, die Kehlgangslymphdrüsen werden gespalten; es entleert sich ein 1/4 Liter Eiter; die linke Parotis ist in ihrer Schwellung und Schmerzhaftigkeit zurückgegangen, das Tier erhält 50 gr Jodipin 25 prozentig; die Mastdarmtemperatur beträgt am 3. Tage 40 Grad. Nach nochmaliger Injektion von 25 proz. Jodipin am 4. Tage war die Temperatur auf 38,5 gesunken. Die Nahrungsaufnahme geschieht bedeutend besser als sonst, der Nasenausfluss wird schwächer und verschwindet am 10. Tage. Nach 14 tägiger Krankheit konnte Patient als geheilt entlassen werden.

V. Fall. Fuchswallach, belgischer Abstammung, 4 J. alt, vor 8 Wochen an Druse erkrankt und tierärztlicherseits behandelt, erkrankte wiederum und zwar an Morbus maculosus. Da das Tier von anderer Seite vorher behandelt wurde, so muss vom Vorbericht betreffs der Vorbehandlung Abstand genommen werden. Meine Behandlung bestand früher in Anwendung des Kollargol; hier entschloss ich mich aus bestimmten Gründen zur Jodtherapie. Dem Tiere injizierte ich täglich 100,0 25 prozent. Jodipins und liess jeden 2. Tag noch 50 gr 10 prozent. Jodipins innerlich verabfolgen; ausserdem wurde die ödematöse Schwellung mit Burowscher Mischung und Inzision behandelt. Die Futteraufnahme war sehr gering in den ersten drei Tagen, besserte sich zusehends und war am zwölften die eines gesunden Tieres.

Da sich das Befinden nach fünf Tagen wesentlich gebessert hatte, so liess ich die subkutane Injektionen des Jodipins weg und verabfolgte nur noch vier Tage lang innerlich Jodipin. Nach 18 tägiger Behandlung konnte das Tier als geheilt entlassen werden.

Die mit Jodipin angestellten Versuche haben ergeben, dass

1. Aktinomykosis teils heilbar ist, teils auch beschränkt werden kann,
2. bei Druse und Pharynxangina als Antipyretikum und Expektorans wirkt,
3. bei Morbus maculosus die Jodbehandlung der Kollargoltherapie gleich zu stellen ist.

Noch will ich nicht unerwähnt lassen, dass ich Jodipin gegen Tuberkulose anwenden und meine Versuche und eventuellen Erfolge späterhin der Fachzeitung übergeben werde.

Beobachtungen bei der Zerlegung von Fleisch-Vierteln zwecks Untersuchung auf tuberkulöse Erkrankung.

Von Amtstierarzt **Noack**-Dresden.

Nach § 37, II der Ausführungsbestimmungen zu dem Gesetz vom 3. Juni 1900, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist ein Fleischviertel, in welchem eine tuberkulös veränderte Lymphdrüse sich befindet, als bedingt tauglich zu erachten, soweit es nicht nach § 35, 4 als untauglich anzusehen ist. Letzterer Fall ist gegeben, wenn das betr. Fleischstück bei genauer Untersuchung sich nicht als frei von Tuberkulose erweist.

Obwohl in den angeführten Bestimmungen die Art und Weise, in welcher die „genaue Untersuchung" erfolgen soll, nicht vorgeschrieben wird, so dürfte solche wohl auch im Sinne des Gesetzgebers dergestalt vorzunehmen sein, dass nach Freilegung der Knochen von den umschliessenden Muskelmassen erstere wie auch die eröffneten Muskelpartien einer sorgfältigen Inspektion auf etwaige tuberkulöse Veränderungen zu unterziehen sind, wobei insbesondere beobachtete Knochen-Auftreibungen etc. durch Spalten bezw. Zersägen auf die Natur ihrer pathologischen Veränderung hin zu prüfen sein würden.

In der dargelegten Weise wird diesseits bei Feststellung beregter Lymphdrüsenerkrankungen verfahren und soll im nachstehenden mit Genehmigung der Direktion der Fleischbeschau über dabei im Laufe der Zeit im Schlachthofe zu Dresden erfolgte Beobachtungen und gewonnene Erfahrungen in Kürze berichtet werden.

Im allgemeinen war bei dieser Zerlegung von mit tuberkulös veränderten Lymphdrüsen behafteten Fleischvierteln relativ selten eine tuberkulöse Erkrankung in Knochen, Gelenken usw. nachweisbar und zwar der Gattung der Schlachtstücke nach häufiger bei Schweinen, seltener bei Rindern, gar nicht bei Kälbern, welch letztere ja auch erfahrungsmässig nur in seltenen Ausnahmefällen mit tuberkulösen Knochenerkrankungen behaftet befunden werden.

Insgesamt waren hier seit Inkrafttreten der Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes 322 Rinderviertel, 928 Schweinsviertel und 94 Kalbsviertel der geordneten Zerlegung zu unterziehen, wobei in 8 Rindervierteln (= 2,5 Proz.) und 41 Schweinsvierteln (= 4,4 Proz.) tuberkulöse Erkrankungen nachzuweisen waren.

Bei letztgenannten beiden Tiergattungen betrafen die Erkrankungen häufiger die Vorderviertel (62,5 Proz. bei Rindern, 61,0 Proz. bei Schweinen) als die Hinterviertel (37,5 Proz. bezw. 39,0 Proz.).

Auffallend war das nicht allzuseltene scheinbare Ueberspringen der korrespondierenden Lymphdrüsen bei Knochen- oder Gelenkserkrankungen in einzelnen Vierteln. So fanden sich unter den 8 Fällen an Rindervierteln nachgewiesener tuberkulöser Knochen- bezw. Gelenkserkrankungen zwei Fälle bei Hintervierteln (Femur- und bezw. Femur- und Kniegelenkstuberkulose) lediglich mit Ergriffensein der korrespondierenden inneren Darmbein-Lymphdrüsen, wobei die entsprechenden Kniefalten- und Kniekehlenlymphdrüsen anscheinend intakt befunden wurden, ebenso in 3 Fällen an Schweins-Hintervierteln (mit Femur- bezw. Kniegelenks- bezw. Femur- und Hüftgelenks-Tuberkulose), während an 8 zerlegten Schweins-Vordervierteln 2 mal Karpalgelenks-, 4 mal Ulna- bezw. Ellenbogengelenks-, 2 mal Humerus- und bezw. Ellenbogengelenkstuberkulose sich vorfanden lediglich mit Ergriffensein der entsprechenden unteren Halslymphdrüsen, die wohl als Ersatz für die bei Schweinen fehlenden Achsellymphdrüsen zu betrachten sein dürften. Schliesslich wurde auch bei Schweinen je ein mal Skapula-, Humerus- und Ellenbogengelenks-, sowie Kniegelenkstuberkulose festgestellt ohne Ergriffensein überhaupt einer der zugehörigen Körperlymphdrüsen. Die Ermittlung der Erkrankungsherde erfolgte hier lediglich durch Inspektion und Palpation gelegentlich der sorgfältigen Untersuchung der betreffenden Schlachtstücke.

Die äusserst selten vorkommende Muskel-Tuberkulose wurde in eingangs erwähntem Zeitraum hier nur einmal beobachtet und zwar betraf dieser Fall ein älteres weibliches Zuchtschwein, bei welchem sich neben hochgradiger Organtuberkulose, Erkrankungen zweier Brustwirbel, der rechten supramamären sowie beider innerer Darmbein- und Kniefalten-Lymphdrüsen im rechten Hinterviertel Tuberkulose

der Beckenknochen mit disseminierten Knötchen in den umgebenden Muskelpartien vorfanden.

Wie aus obigen Darlegungen ersichtlich, bestätigen die bei der Zerlegung der Fleischviertel gewonnenen Erfahrungen einmal den mitunter atypischen Verlauf der tuberkulösen Erkrankung in Bezug auf Miterkranktsein der korrespondierenden Körper-Lymphdrüsen, in deren Folge gegebenen Falles selbst bei gewissenhaftestem und sorgfältigstem Untersuchungsverfahren Ueberraschungen nicht ausgeschlossen erscheinen und weisen ferner auf die Bewertung auch solcher Lymphdrüsen hin, welche nicht oder nicht ausschliesslich als Fleischlymphdrüsen angesprochen werden.

Insbesondere dürfte, wie bereits erwähnt, die untere Halslymphdrüse bei Schweinen, welche auch in sonstigen Fällen von Schenkelknochen-Tuberkulose unter Mitergriffensein der Buglymphdrüse recht häufig tuberkulös erkrankt gefunden wurde, vorwiegend als Fleischlymphdrüse zu betrachten sein, jedenfalls wäre zu empfehlen bei Erkrankung derselben, wie auch der inneren Darmbeinlymphdrüse, der weiteren Verwertung des betr. Viertels eine Zerlegung und genaue Prüfung vorausgehen zu lassen.

Die Freilegung der unteren Halslymphdrüse erfolgt am halbierten hängenden Schlachtstücke durch einen Horizontalschnitt direkt vor der ersten Rippe.

Referate.

Beiträge zur vergleichenden Blutpathologie.

Von Dr. med. vet. Paul Meier,
Assistent am vetor.-pathol. Institut der Universität Zürich.
(Inaug. Dissert. 1905).

Die vorliegende gründliche, fleissige Arbeit liefert zum Kapitel der vergleichenden Blutpathologie einen bemerkenswerten Beitrag. Die Beobachtungen, an 61 Pferden und einer Kuh gemacht, erstreckten sich auf die Beschaffenheit des Blutes normaler und kranker Tiere. Die Resultate sind folgende:

Das normale Pferdeblut enthält pro kbzm. durchschnittlich 7,95 Millionen rote und 8500 weisse Blutkörperchen. Letztere gliedern sich in Lymphozyten (kleine und grosse) 30 Proz., mononukleäre Leukozyten 1 Proz., Uebergangsformen 2,5 Proz., neutrophile polynukleäre Leukozyten 63,5 Proz., eosinophile Leukozyten 3 Proz.

Die Gerinnungszeit des Pferdeblutes beträgt 12—18, im Mittel 15 Minuten.

a) Allgemeine Resultate: Die morphologischen Verhältnisse und die typischen Leukozytenklassen stimmen bei den untersuchten Tieren und beim Menschen überein. Die einzelnen Zelltypen sind aber, speziell beim Pferd, so für die Art charakteristisch, dass man aus den weissen Blutkörperchen auf die Tierart schliessen kann. Schwankungen in der absoluten Zahl der Leukozyten machen sich ebenso wie in der experimentellen und menschlichen Pathologie bemerkbar (bis zum 5—6 fachen Normalwert nach Infektionen).

Bezüglich der Prognosestellung gelten analoge Gesetze wie beim Menschen, doch scheint speziell die Produktion an mononukleären Leukozyten beim Pferd sehr zu schwanken in Bezug auf Grössendiffererenzen. In Bezug auf Produktionsreize besteht zwischen neutrophilen und eosinophilen Zellen ein Antagonismus; Reize, die die neutrophilen plötzlich stark vermehren, vertreiben die eosinophilen konstant aus dem Blut, aber nicht umgekehrt. Bei dem spontan erkrankten Pferd ist der häufige Rückgang der Lymphozyten auffällig, während ein auffälliger Polymorphismus unter den mononukleären auftritt (besonders bei schlechten Prognosen). Starker Rückgang der Lymphozyten scheint ein bedeutsames Anzeichen schlechten Verlaufes zu sein.

Ob die Eosinophilie wie beim Menschen bei Hautkrankheiten, Verminosen häufig oder charakteristisch ist, war wegen Materialmangel bis jetzt noch nicht zu entscheiden.

b) Spezielle Resultate:

1. Anämie: (8 Pferde) (perniziöse A. in der Schweiz). Gerinnungsdauer meist verlangsamt. Hämoglobingehalt bis auf 25 Proz., Erythrozyten bis auf 1 Million pro kbzm. verringert. Leukozyten meist stark vermindert, nur bei zwei Untersuchungen auf 21 000 pro kbzm. vermehrt. Im Verhältnis zur Erythrozytenzahl Leukozyten stets vermehrt. Verhalten der Leukozyten zu einander wechselnd. Lymphozytenzahl normal oder vermindert. Mononukleäre Leukozyten und Uebergangsformen meist vermehrt, neutrophile polynukleäre Zellen bald normal, bald vermindert oder vermehrt. Eosinophile Zellen sehr selten oder ganz verschwunden. Erythrozyten in der Form verändert: Makrozyten, Mikrozyten, Poikilozyten; kernhaltige nur in einem Falle und spärlich. Mononukleäre Leukozyten und Uebergangsformen sind wichtig für die Entfernung und Unschädlichmachung der zu Grunde gegangenen Erythrozyten. Jedoch ist nicht anzunehmen, dass die Granula der eosinophilen Leukozyten aus Fragmenten der Erythrozyten bestehen.

2. Druse. (9 Pferde): Verminderung der Leukozytenzahl im Prodromalstadium. Eosinophile Zellen verschwunden oder sehr spärlich. Mit der Lymphdrüsenschwellung geht eine Vermehrung der Leukozytengesamtzahl einher, Erythrozyten und Hämoglobingehalt nehmen ab. Bei der Abszessbildung vermindern sich die Leukozyten, während sich die neutrophilen polynukleären Zellen vermehren, desgleichen meist auch die mononukleären und Uebergangsformen. Leukozytose dauert an bis zur Reifung des Abszesses, Erythrozytenzahl nimmt nach und nach wieder zu, ebenso der Hämoglobingehalt. Sobald der Abszess entleert wird, fällt die Zahl der Leukozyten rasch ab bis zur Norm; bestehen noch latente Herde oder neue Lymphdrüsenschwellungen, so dauert die Leukozytose an. Bei mangelhafter oder ausbleibender Vermehrung der Leukozyten kann man schlechte Abszessbildung (mit dünnflüssigem Eiter) konstatieren. Schwankungen in der Gerinnungszeit gering.

3. Angina (1 Pferd). Zahl der Erythrozyten normal oder hochnormal; Leukozytenzahl leicht vermehrt. Abnahme der eosinophilen Zellen im Fieberstadium bis zum Verschwinden.

4. Pneumonie und Pleuritis (17 Fälle): Gerinnungsdauer oft etwas verlangsamt. Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl schwankend, gewöhnlich nehmen beide im Verlaufe der Krankheit ab, in 4 Fällen von letal endender Pneumonie und Lungengangrän jedoch stark vermehrt. Konstante Vermehrung der Leukozytengesamtzahl; eosinophile Zellen stark vermindert, oft ganz verschwunden. Im Prodromalstadium geht der Vermehrung der Leukozyten eine Abnahme voraus. Ein plötzliches Ansteigen der Zahl der weissen Blutzellen, z. B. von 20—25 000 auf 35—60 000 ist eine verhängnisvolle Erscheinung (letaler Ausgang). Zwischen Fieber und Vermehrung der Leukozyten besteht kein notwendiger Zusammenhang.

5. Muskelrheumatismus und Rehe (2 Fälle): Leukozytose d. h. Vermehrung der neutrophilen polynukleären Zellen. Lymphozyten vermindert. Eosinophile Zellen nicht mehr gefunden.

6. Tetanus (2 Fälle): Leukozytose; eosinophile Zellen vermindert. Erythrozytenzahl hochnormal oder erhöht, ebenso der Hämoglobingehalt. Gerinnungsdauer verkürzt; Serumausscheidung mangelhaft.

7. Alopecia areata (1 Fall) und Herpes (1 Fall). Neutrophile polynukleäre Zellen vermehrt. Lymphozyten

vermindert. Eosinophile Zellen bei Alopecia stark vermindert bei Herpes hochnormal.

8. Malignes Oedem des Rindes: Starke Verminderung der Leukozyten, Lymphozyten relativ stark vermehrt, absolute Menge normal. Neutrophile Zellen sehr vermindert. Eosinophile Zellen selten. Erythrozytenzahl normal.

9. Hämophilie (1 Fall). Erythrozytenzahl bis auf 3 Millionen pro kbzm. gesunken. Form der roten Zellen nicht verändert. Hämoglobingehalt bis auf 45 Proz. reduziert; Gerinnung verlangsamt. Leukozytenzahl im Anfang abnehmend, gegen Ende der Krankheit vermehrt, namentlich dann mononukleäre und Uebergangsformen; eosinophile vermindert, verschwinden schliesslich ganz; neutrophile polynukleäre gegen Ende stark vermehrt, Lymphozyten vermindert.

c) Wirkung des Senfspiritus und der Fluide auf das Blut, hinsichtlich seiner korpuskulären Elemente.

Senfspiritus (6:100) auf die Haut gesunder Pferde gebracht (5 Fälle), hat eine Vermehrung der Leukozytengesamtzahl innerhalb weniger Stunden zufolge; mononukleäre und Uebergangsformen nur etwas vermehrt; Verhalten der eosinophilen nicht konstant.

Bei mit Senfspiritus behandelten fieberhaft erkrankten Pferden ebenfalls Leukozytose beobachtet. Erythrozytenzahl schwankt kaum, ebenso Gerinnung und Hämoglobingehalt.

Die Fluide, nur bei kranken Pferden geprüft, vermehren die roten Blutzellen nur vorübergehend (vielleicht durch den Schweissausbruch). Die weissen Blutzellen werden nicht beeinflusst.

Der Arbeit ist eine lithographische Tafel beigegeben.

Oppermann.

Ueber anaërobe Bakterien als Ursache von Nekrose und Eiterung beim Rinde.

Von Dr. med. vet. L. Roux-Lausanne.
(Inaugural-Dissert.: Bern 1905.)

Verf. hat insgesamt 26 Fälle von nekrotischen Prozessen, Abszessen, Wunden etc. beim Rind und 1 Fall beim Schwein (Rückenabszess) auf Bakterien und speziell auf Nekrosebazillen untersucht. Auf Grund umfangreicher Kultur- und Impfversuche stellt er folgende Schlussätze auf:

1. bei den häufig vorkommenden spontanen Nekrosen der Rinder sind immer mehrere Bakterien als Krankheitsursache vorhanden;

2. unter den aëroben sind Kolibazillen, Streptokokken und Bacterium vulgare;

3. unter den anaëroben Bacillus necrophorus (Flügge), Köpfchensporenbazillen, eine anaërobe Varietät des Bacillus pyogenes bovis (Künnemann) und ein Spirillum von Bedeutung;

4. die experimentelle Nekrose gelingt am besten, wenn man ein Bakterium der ersten Gruppe mit einem der zweiten oder auch Toxin der Köpfchensporenbazillen intramuskulär bei Tauben einspritzt;

5) wegen der vorhandenen Mischinfektion ist es klar, dass die Impfversuche und Verimpfungen von Taube zu Taube Unterschiede in dem Grade der Nekrose ergeben müssen.

Oppermann.

Nahrungsmittelkunde.

Fleischbeschau und Hausschlachtungen.

Dem preussischen Abgeordnetenhause ist die Uebersicht der Entschliessungen der Regierung auf Beschlüsse des Abgeordnetenhauses zugegangen. Unter diesen Entschliessungen steht an erster Stelle folgende sehr erfreuliche: Eine Aufhebung der Polizeiverordnungen, auf Grund deren die Fleischbeschau auf Hausschlachtungen ausgedehnt ist, wird für nicht ratsam gehalten. Die Gebühren für die Fleischbeschau sollen aber, und das ist das Unerfreuliche dabei, herabgesetzt werden.

Festsetzung von Schlachthausgebühren.

Die viel umstrittene Frage der Bemessung der Schlachthausgebühren überhaupt und namentlich auch in Bezug auf eine verschiedene Behandlung von Innungsmitgliedern und Nichtangehörigen der Fleischerinnungen hat durch ein Urteil des Reichsgerichts, I. Zivilsenats vom 21. Juni 1905 eine grundsätzliche rechtliche Unterlage erhalten.

Das Oberlandesgericht ist bei der angefochtenen Entscheidung überall von zutreffenden rechtlichen Gesichtspunkten ausgegangen. Dasselbe erwägt mit Recht, dass die in dem Erkenntnis des Reichsgerichts in Sachen derselben Parteien vom 19. November 1900, Rep. I. 257/00 (vergl. offizielle Sammlung Bd. 47 S. 76 ff.) niedergelegten Grundsätze keineswegs die Schlussfolgerung rechtfertigen, dass die Gebühren für Benutzung des Schlachthauses für Mitglieder und Nichtmitglieder völlig gleich sein müssten. Vielmehr kann zweifellos ohne unzulässige Beschränkung des Prinzips der Gewerbefreiheit, von Nichtmitgliedern ein Zuschlag zu den von Mitgliedern zu zahlenden Gebühren beansprucht werden, sofern derselbe als Aequivalent für das den Mitgliedern obliegende Risiko, für die mit der Unterhaltung und Führung des Schlachthauses durch die Genossenschaft untrennbar verknüpfte Verantwortlichkeit erscheint, von welcher die Nichtmitglieder der Genossenschaft befreit sind. Das Oberlandesgericht nimmt sodann zutreffend an, dass dieser Zuschlag im vorliegenden Falle nicht willkürlich seitens der Genossenschaft bestimmt werden könne, sondern dass der Umstand, dass das Schlachthaus gemäss Vereinbarung zwischen der Gemeinde und der Genossenschaft ein öffentliches ist, und dass die Gemeinde die Benutzung des Schlachthauses für die Metzger G.s obligatorisch gemacht hat, notwendig zu dem Ergebnis führt, dass nur eine angemessene, d. h. nur eine den Verhältnissen, insbesondere der oben erwähnten Verantwortlichkeit der Genossenschaftsmitglieder entsprechende Mehrvergütung von den Nichtmitgliedern beansprucht werden kann. Denn da die Vertragsfreiheit insofern eingeschränkt ist, als der Beklagte nicht beliebig von dem Vorteile des öffentlichen Schlachthauses Gebrauch machen kann, er vielmehr, wenn er das Metzgereigewerbe in G. ausüben will, gezwungen ist, das öffentliche Schlachthaus zu benutzen, so würde es gegen die guten Sitten verstossen, wenn die Klägerin das ihr hinsichtlich der Verwertung der Schlachthausanlagen tatsächlich zustehende Monopol dazu ausnützen würde, den Nichtmitgliedern unbillige, nach Lage der Verhältnisse nicht gerechtfertigte Bedingungen aufzuoktroieren. Auf ähnlicher Betrachtung beruhen die in dem Urteil des erkennenden Senats vom 11. Februar 1888, Rep. I. 380/87 — Entsch. i. Civils. Bd. 20 S. 117 — dargelegten Erwägungen. Das Oberlandesgericht ist nun auf Grund eingehender, auf tatsächlicher Unterlage beruhender Prüfung der Verhältnisse zu dem Ergebnisse gelangt, dass zwar eine Gebühr im doppelten Betrage der von den Mitgliedern der Genossenschaft zu entrichtenden, als unverhältnismässig und unangemessen erscheine, dass aber die $1^1/_2$ fache Gebühr als ein im obigen Sinne entsprechendes Aequivalent der Benutzung des Schlachthauses der Genossenschaft durch Nichtmitglieder anzusehen sei. Diese Betrachtung entzieht sich der Nachprüfung des Revisionsgerichts; ein Rechtsirrtum ist dabei nicht erkennbar.

Edelmann.

Ueber das Vorkommen des Glykogens in den Muskeln des Pferdes.

Von Frassi.
(La Clin. vet. 1905. Teil. II. S. 267).

Frassi hat die einzelnen Muskeln des Pferdes auf ihren Glykogengehalt geprüft und gefunden, dass die kleinen Kopfmuskeln, welche als Nahrungsmittel nicht in Betracht kommen, kein Glykogen enthalten, dass dagegen in den Muskeln des Rumpfes und der Gliedmassen stets Glykogen enthalten ist.

Frick.

Untersuchungen über den Milchschmutz.
Von Fiorentini, Ceradini, Galli.
(Giorn. della R. Soc. It. d'Igiene 1905. S. 452.)

F., C. und G. haben den der Milch in Mailand beigemischten Schmutz zum Gegenstand einer Untersuchung gemacht und folgendes Resultat erhalten:

1. Die Handelsmilch in Mailand enthält 0,10 gr bis 2 gr Schmutz (trocken) auf 100 Liter Milch.
2. Der Schmutz besteht aus Epidermiszellen, feinen Haaren und Pflanzenpartikeln, die dem Kote entstammen.
3. Mit Hilfe des Ulax-Filters ist es möglich, diese Stoffe abzufiltrieren, nicht dagegen gelingt die Verringerung der in der Milch enthaltenen Mikroorganismen.
4. Von den in der Milch gefundenen Mikroben ist das Bacterium coli commune ein recht häufiger Parasit.

Frick.

Verschiedene Mitteilungen.

Der neue preussische Etat.

An den neuen preussischen Etat für 1906/07 wurden in tierärztlichen Kreisen keine besonderen Erwartungen geknüpft, um so angenehmer wirkt die Ueberraschung für wirklich praktische Zwecke Mittel vorgesehen zu finden.

An den neuen Etatsforderungen ist hauptsächlich die Tierärztliche Hochschule in Berlin interessiert. Dem hygienischen Institut soll eine Abteilung für Tropenhygiene angeschlossen werden; die Erläuterungen sagen dazu folgendes:

„Der zunehmende Verkehr mit den tropischen Ländern birgt die Gefahr der Verschleppung der dort herrschenden Viehkrankheiten nach Deutschland in sich, auch erfordert die wirtschaftliche Erschliessung unserer Kolonien in zunehmendem Masse die Heranziehung deutscher Tierärzte zur Bekämpfung von Seuchen. Es muss daher eine Stelle geschaffen werden, an der die tropischen Viehkrankheiten systematisch bearbeitet werden und an der den Studierenden der Tierheilkunde und jungen Tierärzten Gelegenheit geboten wird, sich über dieses Gebiet zu unterrichten und sich für die in den Kolonien ihrer harrenden Aufgaben vorzubereiten.

Zu diesem Zwecke soll bei dem hygienischen Institute der Hochschule in Berlin eine Abteilung für Tropenhygiene errichtet werden. Zur Remunerierung des Vorstehers dieser Abteilung ist ein Betrag von 3600 Mk. erforderlich.

Zum Zwecke der Einrichtung einer tropenhygienischen Abteilung bei dem hygienischen Institute der Hochschule in Berlin bedürfen die Lehrmittel- und Sammlungsfonds einer Verstärkung um 2000 Mk.“ —

Die Einrichtung eines Instituts für veterinäre Tropenhygiene an einer tierärztlichen Hochschule ist ein ausserordentlich glücklicher Gedanke. In unseren Kolonien — nicht allein in Südwestafrika, an das man jetzt immer zuerst zu denken pflegt — harren der Tierärzte zahlreiche und wichtige Aufgaben. Die Zahl der dort benötigten Tierärzte steigt rasch von Jahr zu Jahr, unerlässlich aber ist es, den für die Kolonien bestimmten Tierärzten eine den eigenartigen Aufgaben entsprechende Information zu erteilen. Bisher erhielten die Kolonial-Tierärzte diese besondere Ausbildung in von Humanmedizinern geleiteten Instituten; es ist zweckmässig und sehr erfreulich, dass dies fernerhin an einer tierärztlichen Hochschule geschehen kann. Ueberdies erfordern die in den Kolonien auftretenden Tierkrankheiten eine gründliche wissenschaftliche Erforschung namentlich auch in der Richtung ihrer zweckmässigen Bekämpfung. Dass Preussen als grösster deutscher Bundesstaat die Aufgabe des Reiches allein auf sich nimmt, entspricht nur seiner hehren Auffassung über die Pflichten des Leistungsfähigeren im deutschen Staatenbunde. An der Bewilligung der Forderung dürfte nicht zu zweifeln sein. —

Es hat sich ferner an den beiden Tierärztlichen Hochschulen zu Berlin und Hannover das Bedürfnis ergeben, die Studierenden durch Vorträge über allgemeine hygienische Fragen, namentlich über das Wesen und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten aufzuklären und zu belehren. Zu diesem Zwecke sind an jeder der beiden Hochschulen 150 Mk., zusammen also 300 Mk. als Vortragshonorar erforderlich.

Für wissenschaftliche Erforschung von Tierkrankheiten und Versuche zu deren Bekämpfung werden wie in früheren Jahren wiederum 80000 Mk. gefordert.

Als einmalige Ausgaben sind für bauliche Aenderungen an den Gebäuden der Tierärztlichen Hochschule in Berlin und Ergänzung der Ausstattung mit wissenschaftlichen Apparaten eingestellt, wozu die Erläuterungen bemerken:

a) Das pathologisch-anatomische Institut soll mit einer elektrischen Licht- und Kraftanlage versehen und mit einem Projektionsapparate ausgestattet werden. Die Kosten belaufen sich auf 16900 Mk.

b) In den Baulichkeiten der chirurgischen Klinik sind verschiedene Aenderungen erforderlich, auch bedarf die Ausrüstung dieser Klinik mit Apparaten und Instrumenten der Ergänzung. Die Kosten sind auf 16450 Mk. veranschlagt.

Für Veterinärbeamte sind eingestellt: Für den Departementstierarzt in Allenstein 3600 Mk. und 4950 Mk. für drei neue Kreistierarztstellen die durch Trennung der drei Doppelkreise Carthaus-Putzig, Geestemünde-Lehe und Zellerfeld-Ilfeld entstehen.

Malkmus.

Tierärztliche Approbation ohne Examen.

Unserm langjährigen Mitarbeiter, Herrn Dr. phil. Nörner zu Ravensburg in Württemberg wurde eine seltene Begünstigung zu teil; auf einen diesbezüglichen Antrag erhielt er folgendes Schreiben:

„Dem Dr. phil. Carl Nörner wird hierdurch bescheinigt, dass er auf Grund der bundesrätlichen Bekanntmachung, betreffend die Entbindung von den im § 29 der Gewerbe-Ordnung vorgeschriebenen ärztlichen Prüfungen vom 9. Dezember 1869 durch Ministerialentschliessung vom heutigen Tage (10. Januar 1906) wegen wissenschaftlich erprobter Leistungen unter Entbindung von der tierärztlichen Approbationsprüfung als Tierarzt im Sinne des § 29 der Reichs-Gewerbe-Ordnung mit Wirkung für das Gebiet des Deutschen Reiches anerkannt worden ist“.

Dieckerhoff-Denkmal.

Durch das Ergebnis der bisherigen Sammlung ist die Errichtung des Dieckerhoff-Denkmals gesichert.

Das Denkmal, das aus einer auf schwedischem Granitsockel ruhenden, über lebensgrossen Bronzebüste besteht, wird im Park der tierärztlichen Hochschule zu Berlin aufgestellt und im Juni d. J. enthüllt werden.

Zur Bestreitung der durch die Fundamentierung des Denkmals und den gärtnerischen Schmuck des Denkmalplatz usw. entstehenden Kosten ist noch ein Betrag von etwa 500 Mark erforderlich.

Da die Sammlung in nächster Zeit abgeschlossen werden soll, richten wir an alle diejenigen, welche sich noch an ihr beteiligen wollen, die Bitte, die Beiträge möglichst umgehend an den Kassierer einzusenden.

Der geschäftsführende Ausschuss
für die Errichtung eines Dieckerhoff-Denkmals.

gez. Dr. Lothes. Vorsitzender. gez. Tappe. Stellvertr. Vorsitzender. gez. Bachstädt. Schriftführer.
gez. Nehrhaupt, Kassierer.

„Zusammenwirken" von beamtetem Arzt und Tierarzt.

Wie eine Verordnung des sächsischen Ministeriums des Innern besagt, empfehle es sich, insoweit bei baulichen Herstellungen und Einrichtungen veterinärpolizeiliche Interessen in Frage kämen, in geeigneten Fällen auch den Bezirkstierarzt gutachtlich zu hören. Ebenso würde es sich oft als sach- und zweckdienlich erweisen, sowie ein ungleichmässiges Vorgehen zu verhüten geeignet sein, wenn die Revisionen von Schlächtereien, Abdeckereien, Anlagen zur Vernichtung von Tierleichen usw., soweit sie auch von den Bezirksärzten auszuführen sind, tunlichst von den Bezirksärzten und Bezirkstierärzten gemeinschaftlich vorgenommen würden.

Aerzte als Stationsleiter in den Kolonien.

Der Reichs- und Staatsbeamtenzeitung vom 20. Januar d. J. entnehmen wir folgende Mitteilung:

„Aerzte als Stationsleiter in den Kolonien wirken mit besonderem Erfolg. Von Reichstagsabgeordneten, die vor einigen Monaten unsere westafrikanischen Besitzungen besuchten, ist auf die ausgezeichnete Verwaltung einzelner Bezirke in Kamerun und Togo durch Aerzte hingewiesen worden. Ein Arzt geniesst meist von vornherein das Vertrauen der Eingeborenen, er ist in der Lage, auf die Assanierung des Landes nach den bewährten neueren Methoden sowie auf eine den Tropen angemessene Lebensführung der Weissen hinzuwirken. Seine naturwissenschaftlichen und botanischen Vorkenntnisse befähigen ihn, sich in wichtige Arbeiten kultureller Art bald einzuarbeiten. Gelegenheit zur Ergänzung seiner Kenntnisse auf diesem Felde sowie auf dem Gebiete der Tropenhygiene wird ihm auf dem Orientalischen Seminar in Berlin sowie am tropenhygienischen Institut in Hamburg geboten. Es wäre sehr zu wünschen — so sagt die halbamtliche „Nordd. Allg. Ztg." — dass sich beim Kolonialamt mehr als bisher jüngere Aerzte melden, die Beruf und Neigung für eine Verwaltungstätigkeit in den Kolonien fühlen."

Zweifellos bietet auch das tierärztliche Studium die gleichen Grundlagen für ein erspriessliches Wirken in unseren Kolonien nach der oben skizzierten Richtung hin. Ja, ich möchte behaupten, es eignet sich mit seinen wesentlich mehr wirtschaftlichen Zielen noch eher als das medizinische zur Vorbereitung der kolonialen Tätigkeit.

Vielleicht fühlt sich der eine oder andere unserer jungen Berufsgenossen angeregt, diesen Plan mit in sein Zukunftsprogramm aufzunehmen, seine Verwirklichung würde ihm sicherlich hohe persönliche Befriedigung und unserem Stande eine erfreuliche Erweiterung seiner Interessensphäre gewähren.

Hülsemann.

Bericht über die 5. Plenar-Versammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preussens am 16. und 17. Dezember 1905.

(Schluss.)

Im unmittelbaren Anschluss daran sprach Herr Poczka-Kolberg über die Frage:

Welche Stellung sollen die beamteten Tierärzte zu den Fleischbeschauer-Vereinen einnehmen?

Meine Herren! Von meinem verehrten Freunde und Nachbarkollegen Traeger ist mir namens des Vorstandes dieses Vereins die Aufforderung zu Teil geworden, ein kurzes Referat zu erstatten über die Frage, welche Stellung wohl die beamteten Tierärzte zu den Fleischbeschauervereinen einnehmen sollen. Obwohl nicht mit rhetorischen Talenten begabt, habe ich mich doch zur Entlastung unseres Schriftführers, der uns so viel Zeit und Mühe opfert, zur Uebernahme des Referats entschlossen.

Meine Herren! Nachdem in der tierärztlichen Fachpresse das hier zur Besprechung aufgeworfene Thema pro und contra wiederholt ventiliert und zum Teil ausführlich abgehandelt worden ist, — ich erinnere besonders an den Artikel des Herrn Veterinärrats Tietze-Cassel und des Herrn Departementstierarztes Dr. Marks-Allenstein in den Nummern 10 und 16 der B. T. W. 1905, die für, und die Artikel des Herrn Veterinärrat Bermbach-Oppeln und des Kollegen Lehmann-Coblenz in No. 17 und 15 der B. T. W. 1905, die gegen die Teilnahme der beamteten und nicht beamteten Tierärzte an den Vereinssitzungen der Fleischbeschauer polemisieren, — erscheint einerseits eine Besprechung dieser Frage innerhalb des Vereins beamteter Tierärzte angezeigt, andererseits kann ich mich aber kurz fassen, was der vorgerückten Zeit wegen nur angenehm sein dürfte.

Meine Herren! Als durch das Reichsgesetz vom 9. Juni 1900 die in den meisten mittleren, in allen grossen und in vielen kleinen Städten schon seit längerer Zeit eingeführte sanitätspolizeiliche Untersuchung der Schlachtungen alias Fleischbeschau auch auf das platte Land — im allgemeinen oder in beschränkterem Umfange, je nach den Anordnungen der Landesregierungen — ausgedehnt wurde und am 1. April 1903 zur Durchführung gelangte, da haben die beamteten Tierärzte wohl alle neben der dankbaren Anerkennung der ehrenvollen Stellung, welche ihnen in den gesetzlichen Bestimmungen durch die Uebertragung der Kontrolle der von den Laienbeschauern ausgeübten Beschau und der Nachprüfungen dieser Beschauer innerhalb der Bezirke der kreistierärztlichen Tätigkeit gegeben war, doch auch die Empfindung gehabt, dass ihnen nun aber damit auch eine ganze Menge Verantwortung und Arbeit auferlegt wurde, denn sie mussten schwere Bedenken haben, ob die den Laienfleischbeschauern übertragene Beschau auch ordentlich funktionieren würde in Anbetracht des allgemeinen Bildungsgrades und der Bildungsfähigkeit dieser Leute, wegen der kurzen technischen Ausbildungszeit und der aus diesem Grunde meist doch nur notdürftigen und oft mangelhaften Kenntnisse derselben, und schliesslich wegen der allgemeinen ländlichen Verhältnisse, die für die Beschauer mancherlei Schwierigkeiten und Versuchungen mit sich bringen mussten.

Da machten sich denn auch in Preussen unter den beamteten Tierärzten gerade wegen dieser Bedenken Bestrebungen kund, innerhalb ihrer Amtskreise die Bildung von Laienfleischbeschauervereinen nach dem Vorbilde der Verhältnisse im Königreiche Sachsen anzuregen und zu begünstigen, um, wie Herr Dr. Marks in seinem Artikel in Nr. 16 der B. T. W. 1905 das so trefflich ausgesprochen hat, in erster Linie bei den Zusammenkünften durch technische Besprechungen etc. die mangelhaften theoretischen Kenntnisse der Beschauer, soweit sie sie zur Ausübung ihrer Tätigkeit nach den genau umgrenzten Bestimmungen der B.-B. A. vom 30. Mai 1902 haben müssen, wieder aufzufrischen und zu befestigen, um aber auch ferner durch fortdauernde Ermahnungen und Belehrungen einen fortwährenden Einfluss auf das dienstliche Verhalten und die Haltung der Leute im Publikum zur möglichsten Vermeidung von Aergernissen zu haben, und — last not least — um in bequemster und zuverlässigster Weise durch Vorbesprechungen eine richtige Auffassung der zur Aufstellung der Statistik (Postkarten, Jahresstatistik) erlassenen Verfügungen zu bewirken. Hierdurch konnte eine möglichst richtige Ausfertigung dieser Arbeiten von Seiten der Beschauer und damit für den betreffenden Kreistierarzt manche Arbeitsersparnis gesichert werden.

Aus diesen Gründen war die Entstehung von Fleischbeschauvereinen für die Kreistierärzte ein Bedürfnis, und sie begünstigten die Bildung solcher Vereine nicht nur im Anfange, sondern auch im vorigen und in diesem Jahre.

Eine Anregung zum Zusammenschluss innerhalb von Vereinen erhielten die Fleischbeschauer allerdings auch von einer zweiten Seite, und zwar von den für diese

Kreise bestimmten, teils schon vorhandenen, teils 1903 neugeschaffenen Zeitschriften.

Zwei Kategorien dieser Zeitschriften sind nach den Herausgebern derselben und der Tendenz ihrer Bestrebungen zu unterscheiden. Zu der einen gehören die von Tierärzten geleiteten, Ihnen, meine Herren, bekannten zwei Zeitschriften: die „Rundschau auf dem Gebiete der gesamten Fleischbeschau und Trichinenschau" von Dr. Bundle, mit welcher die ehemalige Hannoversche „Zeitschrift für die gesamte Fleischbeschau" von Felisch, Mommen etc. verschmolzen ist, und die „Deutsche Fleischbeschauerzeitschrift" von Prof. Dr. Ostertag und Glage, und zu der zweiten Kategorie die von Reissmüller und Sandig etc., also aus der Mitte der Beschauer selbst, herausgegebene Zeitschrift: „Der Fleischbeschauer". Diese letztere bestand freilich schon vor der Einführung des Reichsgesetzes vom 6. Juni 1900 am 1. April 1903.

Es verdient besonders betont zu werden, dass die Herausgeber der erstgenannten beiden Zeitschriften diese vornehmlich aus denselben Beweggründen schufen, wie die Kreistierärzte die Entstehung der Fleischbeschauvereine in ihren Kreisen begünstigten, nämlich um die überaus notwendige Wiederauffrischung und Ergänzung derjenigen technischen Kenntnisse der Beschauer anzuregen und zu sichern, die das Gesetz von diesen verlangt, und deren sie zur Ausübung ihres Amtes unbedingt bedürfen.

Wenn die Herausgeber daneben teilweise auch die vitalen materiellen Interessen ihrer Leser berücksichtigen und zu fördern suchen, soweit diese Interessen mit der durch das Gesetz gewollten Stellung der Beschauer und mit dem Willen der Behörden sich in Einklang befinden, so ist das ebenso gerechtfertigt, wie es gerechtfertigt und menschlich schön ist, wenn die Kreistierärzte für die wahren und wohlverstandenen Interessen und das Fortkommen der ihnen in technischer Beziehung unterstellten Fleischbeschauer sorgen, soweit dieses von den Behörden gebilligt werden kann.

Ich will es hier bereits aussprechen, dass nach meiner Meinung alle beamteten Tierärzte mit den bereits erwähnten Ausführungen der Herren Tietze und Dr. Marks in der B. T. W. völlig einverstanden sein müssten; wenigstens stehe ich auf diesem Standpunkte und schliesse mich namentlich den Ausführungen des Herrn Dr. Marks in allen Punkten an. Ebenso bin ich der Meinung, dass der Kollege Lehmann-Coblenz (cfr. Nr. 15 der B. T. W. 1905) den ersterwähnten Artikel des Herrn Veterinärrat Tietze völlig falsch verstanden hat. —

Zurückkommend auf die Zeitschriften für Laienfleischbeschauer ist es ferner anerkennend hervorzuheben, dass die beiden genannten tierärztlich redigierten Zeitschriften nicht allein aus diesen idealen Bestrebungen ihr Erscheinen begannen sondern dass sie auch diese Tendenz der Beeinflussung ihrer Leser zu deren wohlverstandenem Interesse und zum allgemeinen Besten der ganzen Fleischbeschau konsequent beibehalten haben und taktvoll nicht über dieses Ziel hinausgegangen sind. Ich halte es geradezu für einen Segen, dass sich die betreffenden Kollegen der Herausgabe dieser Zeitschriften für die Beschauer unterzogen haben, — nicht allein wegen der Förderung, Erneuerung und Erhaltung des Wissens der Beschauer, sondern auch gerade wegen der dauernden erziehlichen Beeinflussung der Anschauungen und Bestrebungen derselben, die auf die materielle Aufbesserung ihrer derzeitigen Lage hinzielen. Die Suggestionsmacht der Presse ist ja hinlänglich bekannt, und da bilden diese beiden Zeitschriften glücklicher Weise ein gesundes Gegengewicht gegen den Einfluss jener zweiten Kategorie von Fleischbeschauerzeitschriften, die aus der Mitte der Beschauer selbst redigiert werden, ich meine den schon erwähnten „Fleischbeschauer" von Reissmüller und Sandig. Da diese Fachschrift aus dem eben angeführten Grunde erklärlicher Weise dem Empfinden und Denken der Beschauer leicht näher steht und sympathischer erscheint, ist sie mit ihren zu weit gehenden und daher unzulässigen Bestrebungen um so gefährlicher für das harmonische Funktionieren und die Fortentwickelung der von den gesetzgeberischen Behörden getroffenen wohldurchdachten Fleischbeschaueinrichtungen. Denn auch diese, in den Beschauerkreisen mit grossem Erfolge werbende und viel gelesene Zeitschrift sucht natürlich mit aller Energie für die ideale und materielle Hebung der Stellung ihrer Leser — allerdings von einem anderen Gesichtspunkte aus — einzutreten, und dass ihre Agitation nicht erfolglos ist, das zeigt die von ihr angeregte und befürwortete Zusammenschliessung der einzelnen Kreisvereine der Beschauer zu dem Preussischen Landesverband, das zeigen die verschiedenen zu weit gehenden, unerfüllbaren Bestrebungen, die in dem letzteren zu Tage getreten sind und die die Beschauer bei manchen, an massgebender Stelle stehenden beamteten Tierärzten und bei Behörden des ihnen anfangs entgegengebrachten Wohlwollens und der Nachsicht beraubt haben dürften. —

Denn nachdem die Fleischbeschauer die erste Unsicherheit und Scheu wegen der Neuheit ihres Wirkungskreises und ihrer Stellung überwunden hatten, nachdem das böse Gewissen wegen des oftmals grossen Mangels an den in der kurzen, allzukurzen Ausbildungszeit zu erwerbenden Kenntnissen durch die Gewöhnung einzuschlummern begann, da regten sich naturgemäss in ihnen auch allmählich Wünsche nach einer idealen, und namentlich materiellen Besserstellung und nach grösserer Sicherstellung des bisher Erlangten, zumal viele von ihnen, insbesondere die auf dem platten Lande und im Osten der Monarchie angestellten, bezüglich der bei der Ausbildung erhofften Einnahmen durch die Ausschliessung der Hausschlachtungen aus dem Beschauzwange und das Ausbleiben der allgemeinen Trichinenschau grosse Enttäuschungen erfahren. Und da trat allmählich auch in den idealen Bestrebungen die Versuchung zur Selbstüberschätzung hervor. Um so empfänglicher mussten die Beschauer natürlich daher für Bestrebungen sein, die durch die Zusammenschliessung aller ihrer Vereine zu einem grossen Landesverbande und eine so auf breiterem Fundamente aufgebaute Agitation ihnen die Erreichung weitgehendster Vorteile zu verheissen schienen.

Andererseits meine ich aber, meine Herren, dass man objektiv genug sein muss, um diese irregeleiteten, über das Ziel hinausschiessenden Bestrebungen aus der Mitte der Fleischbeschauer menschlich zu verstehen und entschuldbar zu finden — denn alle Menschen und alle Berufskreise wollen ihre ideale und materielle Lage verbessern —, wenn es auch sehr zu bedauern ist, dass sie zu verkehrten, weil unerreichbaren Zielen führen und durch ihre Unerfüllbarkeit zur Verbitterung und Beeinträchtigung der Arbeitsfreudigkeit der Beschauer hinleiten müssen. — Diesen Umstand, sowie das Verscherzen des Wohlwollens der Behörden durch eine verkehrte Agitation kann aber leicht Veranlassung dazu werden, dass der gesamte Fleischbeschauapparat schlechter funktioniert. —

Daher, meine Herren, halte ich es mit Herrn Departementstierarzt Dr. Marks sowohl im wohlverstandenen Interesse der Beschauer selbst, als auch der gesamten Fleischbeschau für unbedingt notwendig, dass die Tierärzte, insbesondere die beamteten Tierärzte durchaus mit den Fleischbeschauervereinen in steter naher Fühlung bleiben und sich der Mühe der fortdauernden Leitung und Belehrung der Beschauer, sowie der Kontrolle ihrer Bestrebungen nicht entziehen dürfen.

Die von anderer Seite vorgeschlagene Vogelstrausspolitik, sich von den Beschauern völlig fern zu halten, und sie ihren Weg völlig allein sich suchen und gehen zu lassen, birgt auch nach meiner Meinung wirklich eine grosse Gefahr für die gesamten Fleischbeschaueinrichtungen.



Ich erachte es dabei als selbstverständlich, dass die den Vereinssitzungen der Beschauer beiwohnenden Kollegen nicht direkte Mitglieder der Vereine werden, oder gar Mitgliederpflichten, wie z. B. offizielle Vertretungen der Vereine übernehmen. Die in der tierärztlichen Presse auch ausgesprochene Gefahr einer „Vereinsbrüderlichkeit" oder auch nur des Scheines einer solchen halte ich für ganz unmöglich. Dagegen ist es a priori nicht recht zu verstehen, weshalb ein Tierarzt oder Kreistierarzt eine ihm in durchaus harmloser und ohne jeden spekulativen Nebengedanken lediglich aus Achtung von den Beschauern angetragene Ehrenmitgliedschaft oder den Ehrenvorsitz nicht annehmen sollte. Es kommt da doch lediglich auf die betreffenden näheren Verhältnisse und Umstände an, und wie der Antrag eben gemeint ist.

Ich glaube, meine Herren, dass ich nunmehr die Besprechung der Frage, die der Gegenstand meines Referats war, hiermit beschliessen kann, um so mehr, als in der letzten Nummer der B. T. W. ein erschöpfender, vortrefflicher Artikel des Herrn Veterinärrat Dr. Felisch zu derselben Sache noch erschienen ist, den Sie alle wohl gestern oder heute gelesen haben werden, und dem nichts hinzuzufügen ist.

Von der Formulierung eines Antrages zu dieser Angelegenheit in unserer Versammlung glaube ich absehen zu können, da nach meiner Meinung jeder Kreistierarzt innerhalb seines Kreises so handeln und sich verhalten mag, wie er das nach seiner Ueberzeugung für richtig und erspriesslich hält, und ich überlasse es dem Herrn Vorsitzenden zu entscheiden, ob noch in eine kurze Diskussion dieser Frage einzutreten ist.

Der Vorsitzende sprach den Referenten den besten Dank für ihre interessanten Darbietungen aus.

Es wurde jetzt zur Diskussion über die Punkte 3, 4 und das zuletzt vorgetragene Thema geschritten.

Huth-Sarne teilt mit, dass gemäss Regierungsverfügung im Bezirk Posen der gesamte Dienstbetrieb der Fleischbeschauer nicht bloss gelegentlich anderer Dienstreisen, sondern auch regelmässig alle Vierteljahr eingehend zu revidieren ist. Redner vertritt ferner den Standpunkt, dass die Kreistierärzte weder zuständig noch verpflichtet seien, die Fleischbeschaustatistik der Beschauer ihres Kreises sachlich zu prüfen. Bei den statistischen Angaben der tierärztlichen Beschauer ist insbesondere eine Nachprüfung unmöglich. Entweder müsste hierzu den Kreistierärzten das Recht beigelegt werden, die Beschaubücher der Tierärzte einzufordern oder es müssten dieserhalb Revisionen stattfinden. Schliesslich vertritt der Redner auf Grund der im Kreise Rawitsch gemachten Erfahrungen unter dem Widerspruch der Versammlung den Standpunkt, dass die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Hausschlachtungen in manchen ländlichen Kreisen gegenwärtig undurchführbar sei. Im Kreise Rawitsch habe man den Beschauzwang auch für Hausschlachtungen durch Polizeiverordnung eingeführt. Es hätten sich aber soviel Schwierigkeiten ergeben, insbesondere habe es auch an dem nötigen Beschaupersonal gefehlt, dass er zufrieden sei, wenn die beabsichtigte Wiederaufhebung dieser Polizeiverordnung verfügt wäre.

Froehner-Halle meint demgegenüber mit dem Hinweise auf die Verhältnisse in Hessen-Nassau, dass auch in Rawitsch die Durchführung des Beschauzwanges bei Hausschlachtungen zweifellos ohne Schwierigkeiten gelungen sein würde, wenn das erforderliche Beschaupersonal rechtzeitig ausgebildet worden wäre.

Schaumkell-Hagen regt an, dass die Kreistierärzte die Laienbeschauer durch die Landratsämter zu Konferenzen einberufen lassen möchten. Er empfiehlt, dass die Veterinärbeamten sich nicht als Gäste an den Sitzungen der Fleischbeschauvereine beteiligen.

Demgegenüber meint Memmen-Neu-Ruppin, dass weder die Kreistierärzte noch die Landräte befugt seien, die Fleischbeschauer auf deren eigene Kosten zusammenzurufen. (Beifall).

Hesse-Friedeberg hofft, dass verwaltungstechnische Umstände die Hausschlachtungen später unter den Beschauzwang bringen werden. In vielen Gegenden werden sich später schwerlich unter den derzeitigen Umständen Anwärter zur Ausbildung in der Fleischbeschau finden, weil sie vielerorts gegenüber dem Aufwand an Zeit, Verantwortung und Mühe keine irgendwie nennenswerten Einnahmen haben. Sind dagegen die Hausschlachtungen untersuchungspflichtig, so können die Bezirke verkleinert werden und überdies haben die Leute dann bei erträglichem Zeitaufwand ein entsprechendes Einkommen.

Elschner-Wreschen und Poczka-Kolberg stimmen den Hesse'schen Ausführungen bei und letzterer glaubt, dass dann auch die Kosten der Ergänzungsbeschau ohne Nachschüsse seitens der Kreise etc. gedeckt werden würden.

Huth-Sarne teilt mit, dass im Kreise Rawitsch weder Freibänke zum Verkauf des winderwertigen oder bedingt tauglichen Fleisches noch eine Abdeckerei zur sicheren und ökonomischen unschädlichen Beseitigung untauglichen Fleisches vorhanden seien. Es fehle ferner an zweckentsprechender Aufsicht über den Verkauf minderwertigen und bedingt tauglichen Fleisches.

Elschner-Wreschen berichtet, dass in Posen die Kreistierärzte die Beschaubücher der Privattierärzte zur Einsichtnahme einfordern dürfen.

Bei der Abstimmung über die von Memmen-Neu-Ruppin unterbreitete Resolution wird Punkt 1 und 2 einstimmig und Punkt 3 mit sehr starker Mehrheit angenommen. In die laut Punkt 3 zu bildende Kommission werden die Herren Memmen (als Vorsitzender), Huth und Brandes gewählt, welche das Mandat annehmen.

Es wird hierauf zur Erledigung von Ziffer 6 der Tagesordnung:

Welche pathologischen Veränderungen an den Schweinelungen sind als abgeheilte Fälle von Schweineseuche im Sinne des Ministerial-Erlasses vom 12. Januar 1905, I Ga. 10915, anzusehen?

geschritten und es erhält hierzu Herr Graffunder-Landsberg a. W. das Wort:

Meine Herren! Vielfache Beschwerden über unrichtige Beurteilung abgeheilter Schweineseuchefälle in der Fleischbeschau haben die Veranlassung zu dem in Frage stehenden Ministerial-Erlasse gegeben. Er soll den Fleischbeschautierärzten als Wegweiser dienen, unter welchen Umständen die zur Beurteilung vorliegenden Fälle alter Schweineseuche als anzeigepflichtig zu erachten sind.

Vorausschicken möchte ich zunächst die Definition der bisher vielumstrittenen Frage: „Was ist Schweineseuche?"

In amtlicher Beziehung muss jede durch den Löffler-Schütz'schen Bacillus suisepticus hervorgerufene Entzündung der Luftorgane als Schweineseuche bezeichnet werden.

Zweitens müssen als abgeheilte Schweineseuchefälle alle diejenigen Fälle von pathologischen Veränderungen der Brustorgane angesehen werden, die ihren infektiösen Charakter eingebüsst haben bezw. den spezifischen Seuchenerreger nicht mehr nachweisen, und dabei einen Rückgang des allgemeinen Nährzustandes nicht mehr erkennen lassen.

Von diesem Standpunkt aus betrachtet dürfen inbezug auf die rein makroskopische Untersuchung bei der

Fleischbeschau recht wenig Fälle endgiltig entschieden werden können, während die Mehrzahl der bakteriologischen Untersuchung zufallen dürfte. Es ist deshalb bei der gewöhnlichen Fleischbeschau ungemein schwierig zu entscheiden: liegt ein unschädlicher abgeheilter Fall vor oder nicht?

Leicht makroskopisch als abgeheilt zu entscheiden sind nur die abgeschlossenen bindegewebigen Verdickungen der serösen Häute und die bindegewebigen Verwachsungen zwischen den Organen, Narbenbildungen in den Lungen, vielleicht noch einige bindegewebige total verödete abgegegrenzte, derbe, sklerosierte Partien in den sonst gesunden Lungen.

In allen übrigen angezogenen Fällen, namentlich bei den eingekapselten verkästen und eitrigen Herden, halte ich den bakteriologischen Nachweis, speziell die Impfversuche auf Meerschweinchen, Kaninchen und Mäuse mit Material aus den Grenzzonen dieser käsigen Herde, sowie der Lungenlymphdrüsen, für unerlässlich.

Ergeben diese bakteriologischen Untersuchungen ein negatives Resultat, dann kann man erst von Abheilung der Seuche sprechen.

Nicht hierher gehören und vorsichtig zu beurteilen sind die neben alten abgekapselten, käsigen Herden oder um dieselben herumliegenden frischen Herde in Form von starker blauroter Hyperämie oder schon grauroter Hepatisationen mit grauen oder graugelben Herdchen, oder markige Schwellung der Lungenlymphdrüsen mit Blutpunkten etc. etc., worauf ja auch in dem Ministerial-Erlasse hingewiesen wird.

Da die erste Entscheidung in dieser Frage zunächst den Fleischbeschautierärzten zufällt, so geht daraus hervor, dass sämtliche Schlachthäuser in erster Linie mit gut ausgestatteten Laboratorien versehen sein müssen. Den Landtierärzten dürfte, falls ihnen diese Laboratorien der Schlachthäuser nicht zur Verfügung gestellt werden, nichts weiter übrig bleiben, als in zweifelhaften Fällen schon die Entscheidung dem zuständigen beamteten Tierarzte zu überweisen.

Zum Schluss komme ich noch auf die etwas unklare, zweifelerregende Schlussfolgerung des Ministerial-Erlasses, wonach beim Vorfinden besagter Schlachtbefunde weitere Massnahmen und Nachforschungen sich erübrigen, weil durch diese Befunde nur das frühere Herrschen der Seuche in dem Bestande dargetan würde.

Diese Folgerung ist m. E. nur dann zutreffend, wenn der ganze Bestand des betreffenden Gehöftes zur Abschlachtung gekommen ist. In diesem Sinne ist der Erlass auch nur aufzufassen.

Sind z. B. aus einem Bestande nur ein Teil der Schweine zur Abschlachtung gekommen, wo abgeheilte Fälle konstatiert werden, so ist erfahrungsmässig garnicht ausgeschlossen, dass bei dem heutigen Charakter der Schweineseuche in dem Restbestande noch einzelne Tiere mit lebensfähiger, latenter Seuche behaftet sind. Darnach würden in sämtlichen Fällen, wo nicht der ganze Bestand zur Abschlachtung gekommen ist, weitere Nachforschungen und Erhebungen wohl am Platze sein.

Der Versammlungsleiter spricht dem Vortragenden den Dank der Zuhörer aus.

Bei der Diskussion betont Froehner-Halle, dass die Hepatisation das Produkt einer schleichend verlaufenen fibrinösen Entzündung sei. Dieser Prozess sei ausgesprochen chronisch, sofern er sehr langsam verlaufe. Aber hier verhalte sich das pathologisch deponierte Fibrin ganz anders, als sonst. Während es sonst relativ bald zerfällt oder organisiert, bleibt es bei der Schweineseuche meist während des ganzen Lebens des Schweines unverändert. Keinesfalls könne man die Hepatisation, einerlei ob multiple nekrotische Herdchen darin seien oder nicht, veterinärpolizeilich als abgeheilte Schweineseuche bezeichnen.

Elschner-Wreschen führt aus, dass gerade bei den Schweinen, von denen der Ministerialerlass handelt, erst recht nach dem Herkunftsort gefahndet werden müsste, denn diese Bestände seien nur zu häufig verheimlichte Seuchenherde, von denen immer wieder Verschleppungen in andere Bestände stattfinden.

Zu Punkt 7 der Tagesordnung:
Wahl einer Kommission zur Beschaffung von Material für die neue Bundesrats-Instruktion zur Novelle des Reichs-Viehseuchen-Gesetzes wird auf Vorschlag des Verhandlungsleiters von der Einsetzung einer Kommission abgesehen und der Vorstand beauftragt, Mitglieder, welche auf dem Gebiete einzelner Seuchen besonders grosse praktische Erfahrungen besitzen, zu Referenten über die zur Bekämpfung der einzelnen Seuchen zweckdienlich erscheinenden Massregeln zu bestellen. Diese Herren sollen ihre Ansichten über die in einer neuen Instruktion erforderlichen Aenderungen darlegen und begründen. Der Vorstand wird dann die Referate in der Fachpresse veröffentlichen. Jeder Referent kann bestimmen, wo dies geschehen soll.

Die Plenarversammlung war der Ansicht, dass die Einreichung einer Denkschrift überflüssig ist. Diejenigen die es angeht, lesen solche Referate auch in den tierärztlichen Fachzeitschriften und berücksichtigen das, was ihnen gut scheint, auch ohne dass es förmlich eingereicht wird. Dieser Modus hat zudem den grossen Vorteil, so führte der Vorsitzende aus, dass die Referate, die persönliche Ansichten eines einzelnen erfahrenen amtlichen Praktikers auf dem betreffenden Gebiete darstellen, auch als solche hervortreten und nicht als Beschluss der Gesamtheit. Denn solche Mehrheitsbeschlüsse herbeizuführen, sind wir nicht in der Lage. Dazu fehlt uns die Zeit und wenn auch wir eine ganze Reihe Sitzungen zu diesem Zwecke abhalten könnten, würde doch immer nur die Meinung relativ weniger Kreistierärzte zum Vorschein kommen. Die Publikation soll für alle Seuchen gleichartig unter einer bestimmten Ueberschrift erfolgen, etwa:

Material für die neue Bundesratsinstruktion
zum Reichsviehseuchengesetz.
1. Milzbrand.

Referat im Auftrage des V. b. T. Pr. erstattet von
. . . . . . in . . . .

Mit der Aufforderung an die Mitglieder, dahin zu wirken, dass die unserm Verein noch nicht angehörigen Kreistierärzte sich uns anschliessen möchten, schliesst der Vorsitzende gegen 4 Uhr nachmittags die Versammlung.

Obgleich ein gemeinschaftliches Essen nicht vorgesehen war, blieben doch fast alle anwesenden Mitglieder und die Gäste nach der Sitzung beisammen und es entstand eine grosse fröhliche Tafelrunde. Der Vorsitzende brachte das Kaiserhoch aus, Traeger-Belgard widmete sein Glas den Gästen und Schaumkell-Hagen toastete auf den Vorstand und insbesondere den Leiter der heutigen Verhandlungen, die wohl jeden der Anwesenden befriedigt hätten.

Am Sonntag den 17. Dezember vormittags 10 Uhr fand im Hörsale des Pathologischen Instituts der Königlichen Tierärztlichen Hochschule, Berlin NW. Luisenstr. 56, der angekündigte Vortrag des Herrn Geheimen Regierungsrates Professors Dr. Schütz

die Rotzdiagnose (mit Demonstrationen)

statt, zu dem sich einige 50 Mitglieder eingefunden hatten.

Der Herr Vortragende führte nach einem von dem wissenschaftlichen Hülfsarbeiter Herrn Dr. Holland freundlichst ausgearbeiteten Referat etwa folgendes aus:



Die Rotzkrankheit ist durch die Bildung von Knoten ausgezeichnet, die durch den Rotzbazillus hervorgerufen werden. Gelangt dieser auf die Oberfläche einer Schleimhaut, so findet er sich nach kurzer Zeit in den Zellen vor und veranlasst eine schwere Reizung. Er wirkt dabei mechanisch reizend als Fremdkörper in dem Protoplasma der Zellen, besonders aber chemisch durch ein an den Bazillenleib gebundenes Gift. Die Zellen, welche die Rotzbazillen aufgenommen haben, fangen an sich zu teilen, und es entstehen Granulationszellen. Könnte der Organismus jetzt die Rotzbazillen vernichten, so würden sich diese Granulationszellen zu fertigen Bindegewebszellen ausbilden. Da dies dem Organismus aber nicht gelingt, so entfaltet das Toxin seine weitere Wirkung, es zerstört die Zellen, deren Neubildung es angeregt hat. Bei ihrem Untergange zerfällt zunächst der Kern in einzelne Stücke, dann löst sich der Zelleib auf. Die durch den Kernzerfall entstandenen Stücke behalten aber ihre Färbbarkeit bei. Dieser Vorgang wird als Chromatotexis bezeichnet. Das hierbei entstehende Produkt ist nicht Käse, sondern eine eiterähnliche Masse.

Mit der Bildung der Granulationszellen geht ein anderer Prozess einher, der nicht auf das an den Bazillenleib gebundene Toxin zu beziehen ist, sondern auf das von dem Rotzbazillus abgesonderte Malleïn. Dieses löst sich in der Gewebsflüssigkeit und gelangt aus dem proliferativen Teile des Knotens in die Nachbarschaft. Kommt nun das Malleïn mit den Gefässwänden in Berührung, so wirkt es auf die Endethelien lymphagog und chemotaktisch auf die weissen Blutkörperchen. Der Lymphstrom wird gesteigert, durch die Wand der Kapillaren tritt Flüssigkeit, in der sich durch Gerinnung Fibrin bildet, sodass zwischen den Granulationszellen und in ihrer Umgebung ein feines Netzwerk von Fibrinfäden nachweisbar ist. Ferner wandern weisse Blutkörperchen aus und zwar polymorphsternige, neutrophile Leukozyten. Dieser durch das Malleïn bewirkte Vorgang ist also ein exsudativer.

Mithin setzt sich der Rotzknoten aus einem zentralen, proliferativen und einem peripheren, exsudativen Anteile zusammen.

Alle Prozesse, welche sich in den Organen nach dem Eindringen der Rotzbazillen abspielen, bezwecken die Vernichtung dieser Mikroorganismen. Die ausgeschiedene Flüssigkeit wirkt bakterizid und die Zellen des Rotzknotens haben die Fähigkeit, die Rotzbazillen durch Phagozytose zu beseitigen. Leider unterliegt aber das Gewebe in der Regel in diesem Kampfe.

Von dem Orte der primären Erkrankung gelangen die Rotzbazillen in die Lungen; die oben beschriebenen Prozesse laufen hier in dem Alveolargewebe ab und führen zur Bildung charakteristischer Knoten. Auf dem Durchschnitt sieht man im Zentrum den im Anfange grau erscheinenden proliferativen Anteil und in der Peripherie einen diesen umschliessenden roten Hof, das Produkt einer Entzündung (Exsudation), die in Form einer Hepatisation auftritt. Je nach dem Stadium der Entzündung ist die Peripherie dunkelrot, glatt und feucht (zellig), oder, wenn bereits Fibrin in die Alveolen ausgeschieden ist, fein granuliert und weniger feucht (zellig-fibrinös). Nach aussen geht die entzündliche Zone allmählich in die gesunde Nachbarschaft über.

Später zerfällt der Knoten im Innern auf dem Wege der Chromatotexis, es ensteht eine eiterähnliche Masse. Die akute exsudative Entzündung in der peripheren Zone wird chronisch, und es bildet sich so um den eiterig eingeschmolzenen, proliferativen Anteil eine Bindegewebszone.

Eine Verkalkung findet an den Rotzknoten nicht statt.

An den rotzigen Erkrankungen der Organe beteiligen sich regelmässig die Lymphdrüsen. Der proliferative Anteil der in den Lymphdrüsen entstehenden Rotzknoten ist von einer Zone umgeben, die sich in Form einer entzündlichen Hyperplasie darstellt. Nach dem Zerfall der Rotzknoten kann schliesslich der ganze Lymphknoten bindegewebig werden.

Mit den Rotzknoten in den Lungen werden häufig die glasig durchscheinenden Knoten verwechselt, die durch Parasiten verursacht werden. Der Parasit gelangt durch die Arteria pulmonalis in die Lungen und bleibt in den Kapillaren oder manchmal auch schon in kleinen Arterienverzweigungen stecken. Hier ruft er, wahrscheinlich durch ein von ihm abgesondertes Gift, eine einfache Entzündung hervor, durch die eine bindegewebige Kapsel in Form eines etwa hirsekorngrossen Knotens um den Parasiten entsteht. Der Parasit stirbt später ab und verkalkt zusammen mit einem Teile dieses Knotens, ähnlich dem Vorgange bei der Verkalkung der Trichinenkapsel. Schliesslich ist nur noch ein Kalkkorn nachzuweisen in einer feinen bindegewebigen Hülle aus der das Korn sehr oft leicht herausgehoben werden kann.

Für den hochinteressanten und rednerisch vollendeten Vortrag, der lauten Beifall entfesselte, und für die äusserst instruktiven Demonstrationen, sprach der Vorsitzende dem Herrn Geheimrat Schütz den verbindlichsten Dank der Versammlung aus.

In einem kurzen Nachwort warnte Geheimrat Schütz noch davor, das von Koch und ihm angegebene Tuberkulose-Impfverfahren bei Kälbern anzuwenden, die mit Ruhr oder ansteckender Lungenentzündung (wenn auch nur in latenter Form) behaftet sind.

Froehner-Halle (Saale), stellvertr. Vorsitzender. Traeger-Belgard (Persante), Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Leitfaden des Hufbeschlags. Von Prof. Dr. Eberlein-Berlin. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von Dr. Schulz. Berlin. 1905.

Die zweite Auflage des Werkes enthält eine ganze Reihe von Aenderungen bezw. Neuerungen, die den Umfang beträchtlich vermehrt haben. Auch die Zahl der Abbildungen ist wesentlich grösser als in der 1. Auflage. Eine besondere Umgestaltung hat das Kapitel über das Material zur Herstellung des Hufeisen erhalten mit Rücksicht auf die Bestimmung des Leitfadens für Schmiede. Aus den letzteren Gründen ist auch im Kapitel über Behandlung des Pferdes in der Schmiede und über Anwendung der Zwangsmittel vieles ergänzt worden. Eine Erweiterung hat auch das Kapitel über Hufkrankheiten durch Einfügung der Hornsäule, des Hufkrebses und der Hufknorpelverknöcherung erfahren. Durch Aufnahme der Haftpflichtbestimmungen, sowie der Gesetze und Verordnungen betreffend die Ausführung des Hufbeschlaggewerbes ist den Schmieden sicher ein wertvoller Fingerzeig gegeben.

Das Buch hat stellenweise Umstellungen erfahren, sodass der Stoff vielfach eine andere Gestalt erhalten hat. Im Uebrigen sind die in der 1. Auflage entwickelten Ansichten des Autors auch in der zweiten beibehalten, sodass auch hier die abweichenden Anschauungen Eberleins über Hufmechanismus und -Brechung der Zehenachse bestehen.

Die buchhändlerische Ausstattung ist vorzüglich. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Verliehen wurde dem Geheimen Regierungsrat Dr. Wittmack, Professor an der Landwirtschaftlichen und Tierärztlichen Hochschule in Berlin, der Rote Adlerorden III. Klasse mit Schleife, und dem Oberveterinär der Kaiserlichen Schutztruppe für Südwestafrika, Gottschalk, das Ritterkreuz II. Klasse des Kgl. Sächs. Albrechtsordens mit der Kriegsdekoration.

Der Rote Adlerorden IV. Kl.: Becker, Kreistierarzt in Warburg. Naumann, Stabsveterinär beim Gardeküras.-Regt. Dr. Schmaltz, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Voss, Stabsveterinär beim 2. Gardedrag.-Regt. Kaiserin Alexandra von Russland.

Der Kronenorden IV. Kl.: Becker, Stabsveterinär beim Drag.-Regt. Prinz Albrecht von Preussen (Litauischen) Nr. 1. Bühler, Amtstierarzt in Haigerloch. Christ, Stabsveterinär beim 2. Rhein. Hus.-Regt. Nr. 9. Stefan Göttelmann, Kreistierarzt in Erstein. Kubel, Stabsveterinär beim Feldart.-Regt. Nr. 71 Gross-Komtur. Reinhardt, Stabsveterinär beim Hus.-Regt. Fürst Blücher von Wahlstatt (Pommerschen) Nr. 5. Scholtz, Stabsveterinär beim 1. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 14.

Dem Oberrossarzt bei dem Hauptgestüt in Graditz Pfeiffer zu Repitz, Kreis Torgau, ist der Charakter als Veterinärrat verliehen worden.

Ernennungen: Vom Bundesrat sind zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrats für die Zeit bis zum Ablaufe des Jahres 1910 gewählt worden: Boisswänger, Königl. Württembergischer Oberregierungsrat, ordentliches Mitglied des Königl. Württembergischen Medizinalkollegiums, Stuttgart. Dr. Dammann, Königl. Preuss. Geheimer Regierungsrat, Prof. Direktor der Tierärztl. Hochschule, Hannover. Dr. Edelmann, Königl. Sächs. Medizinalrat, Landestierarzt, Prof. an der Tierärztl. Hochschule, Dresden. Feist, Kaiserl. Regierungsrat, Landestierarzt von Elsass-Lothringen, Strassburg i. E. Hafner, Grossherzoglich Badischer Oberregierungsrat, technischer Referent für Veterinärangelegenheiten im Ministerium des Innern, Karlsruhe i. B. Dr. Lydtin, Grossherzogl. Badischer Geheimer Oberregierungsrat, Baden (Baden). Dr. Ostertag, Prof. an der Königl. Tierärztl. Hochschule, Mitglied der Technischen Deputation für das Veterinärwesen, Berlin. Röckl, Kaiserl. Geheimer Regierungsrat, Abteilungsvorsteher im Kaiserl. Gesundheitsamt, Berlin. Dr. Schütz, Königl. Preuss. Geheimer Regierungsrat und Professor an der Tierärztlichen Hochschule, Berlin. Dr. Vogel, Königl. Bayerischer Landestierarzt und Referent im Staatsministerium des Innern, München.

Tierarzt und Schlachthofverwalter Georg Betscher in Rothenburg zum beamteten Tierarzt für die Stadt Rothenburg o. T. mit den Dienstbefugnissen eines Bezirkstierarztes. Zum Nachfolger des aus dem Medizinalkollegium ausgeschiedenen, nunmehrigen stellv. Oberamtstierarztes Klaeger in Hall Tierarzt Denzler zum Tierärztl. Hilfsarbeiter im Kgl. Medizinalkollegium in Stuttgart.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Fritz Seegmüller-Lörrach nach St. Georgen (Schwarzw.), Prietzet-Kolmar als Assistent des Landestierarzt nach Strassburg, G. Löffler und Petitmagin als Assistenten des Kreistierarztes nach Bartenstein (Ostpr.) bezw. Metz, Hoffmann-Hagenau und Georg Hessler-Magdeburg als Assistenten des Bezirkstierarztes nach Pfullendorf bezw. Schwetzingen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Emil Bockmann, Curt Klimmock, Ernst Lottermoser.

Promotionen: Stadttierarzt Martin-Karlsruhe zum Dr. med. vet. in Giessen.

Das Examen als beamteter Tierarzt haben bestanden: in Bayern: Ulrich Assel, Tierarzt der Auslandfleischbeschau in Bremen. Otto Auernheimer, Schlachthoftierarzt in Frankfurt [Main] (Hess. Nass.). Hans G. A. Barthelmes in Gerstungen (Sa. Weim.). Wilhelm Bayer, Distriktstierarzt in Waldkirchen (Niederbayern). Gg. W. H. Betscher, Schlachthofverwalter in Rothenburg [Tauber] (Mittelfrank.). Karl G. Brechtel, in Niedermoos (Gr. Hess.). Hermann A. Brunner, 2. Schlachthoftierarzt in Freiberg [Sa.]. Otto Büdel in Schweinfurt (Unterfranken). Eduard Deisenhofer, Distriktstierarzt in Reichling (Oberbayern). Gg. Dörfler, Unterveterinär im 9. Feldart.-Regt. in Landsberg [Lech] (Oberbayern). Florian Dorfner in Kraiburg (Oberbayern). Emil Ehrensberger, Gestütsveterinär in Zweibrücken (Rheinpfalz). Oskar Eichinger, bezirkstierärztl. Assitent in Alzenau (Unterfrank.) Wilh. Fietz, Schlachthofdirektor in Gera [Reuss]. Heinrich Geiger, Distriktstierarzt in Otterberg [Bayern] (Rheinpfalz). Eugen Göttelmann, Kantonaltierarzt in Erstein (Els.-Loth.). Julius Goldmann, in Hassfurt (Unterfranken). Josef Hoffmann, bezirkstierärztl. Assistent in Schweinfurt (Unterfranken). Hans Hohenner in Helmbrechts (Oberfranken). Friedrich Hollweck in Oberstaufen (Schwaben). Dr. Josef Ibel, Unterveterinär im 5. Chev.-Regt. in Saargemünd (Els.-Lothr.). Martin Keller, Distriktstierarzt in Ellingen (Mittelfranken). Gg. Knapp, Assistent an der med. Klinik der Tierärztl. Hochschule in München. Gustav Knoll, Assistent in Grünstadt (Rheinpfalz). Hans Kohl, Distriktstierarzt in Waldsassen (Oberpfalz). Dr. Emil Kuhn in Schwaben (Oberbayern). Franz Leeb, Schlachthoftierarzt in Wurzen (Sa.). Hermann Lutzenberger in Mindelheim (Schwaben). Josef Maier in Reisbach b. Dingolfing (Niederbayern). Heinrich Meyer in Ühlingen (Baden). Dr. Max Müller, tierärztl. Hilfsarbeiter im Ministerium für Els.-Lothr., Abt. für Landwirtschaft, in Strassburg [Els.]. Hans Paechtner, Assistent am tierphysiol. Institut der landwirhaftl. Hochshule in Berlin. Johann Pfülb in Sünching (Oberpfalz). Franz Rehaber, Distriktstierarzt in Fürstenzell (Niederbayern). Adolf M. Remmele in Wessling (Oberbayern). Eugen Sadler, Kantonaltierarzt in Oberehnheim (Els.-Lothr.). Eduard Schad in Memmingen (Schwaben). Ottmar Schmidt, Distriktstierarzt in Tittling (Niederbayern). Dr. Otto Schmidt, techn. Assistent der Allgäuer Herdbuchgesellschaft in Immenstadt (Schwaben). Anton Sepp in Ismaning b. München (Oberbayern). Dr. Hans Sieber, Tierarzt der bakteriol. Abteilung des pharmaz. Instituts L. W. Gans in Frankfurt [Main.] Josef Solleder in Neuburg [Donau] (Schwaben). Leo Urban in Weilheim (Oberbayern). Dr. Erich G. Vahlkampf, Polizeitierarzt in Hamburg. Gg. Wagner in Arnstorf (Niederbayern). Herm. Wenger, Assistent an der Tierärztl. Hochschule in München. Jakob Wiedemann in Burgau (Schwaben). Wolfgang Wirthl in Gangkofen (Niederbayern). Ruppert Ph. Zierer, Assistent am tierhygienischen Institut der Universität in Freiburg [Breisgau] (Baden). Gg. Ziessler in Kitzingen (Unterfranken).

In Württemberg: Dr. med. vet. Paul Hezel, Distriktstierarzt in Alpirsbach; Paul Hohl, I. Stadttierarzt in Heilbronn; Wilhelm Schenzle, Assistent an der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart; Gustav Uhland, Tierarzt in Stuttgart; Hermann Walter, Stadt- und Distriktstierarzt in Weikersheim.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: In der Armee: Preussen: Befördert: Unterveterinär Preller im Hus.-Regt. Nr. 12 unter Beförderung zum Oberveterinär zum Hus.-Regt. Nr. 8 versetzt.

Versetzt: Die Stabsveterinäre Dr. Schultz vom Hus.-Regt. Nr. 11 zum Art.-Regt. Nr. 73; Pieczynski vom Art.-Regt. Nr. 8 zum Art.-Regt. Nr. 5; Mohr vom Art.-Regt. Nr. 5 zum Hus.-Regt. Nr. 11; Buchwald vom Art.-Regt. Nr. 73 zum Art.-Regt. Nr. 8; Oberveterinär Lüdecke von der Art.-Schiessschule zum 2. Garde-Art.-Regt. und mit Wahrnehmung der Geschäfte des Stabsveterinär dieses Regiments beauftragt; Unterveterinär Klein vom Art.-Regt. 73 zum Drag.-Regt. Nr. 1 — sämtlich mit Wirkung vom 1. Januar 1906. Die Oberveterinäre Brilling vom Ulanen-Regt. Nr. 5 zum 2. Leib-Hus.-Regt. (Nr. 2), Pfefferkorn vom Ulanen-Regt. Nr. 10 zum Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 2, Griemberg vom Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 2 zum Ulanen-Regt. Nr. 10 — letztere drei mit Wirkung vom 1. April 1906. Die Unterveterinäre Ilgner vom Art.-Regt. Nr. 16 zum Drag.-Regt. Nr. 2, Melzer vom Art.-Regt. Nr. 33 zum Hus.-Regt. Nr. 13, Spillner vom Art.-Regt. Nr. 36 zum Hus.-Regt. Nr. 12.

Kommandiert: Oberveterinär Ventzki vom Ulanen-Regt. Nr. 13 auf sechs Wochen zur Militär-Lehrschmiede Berlin behufs Ausbildung als Assistent.

Abgang: Oberveterinär Gube im Art.-Regt. Nr. 53 auf seinen Antrag mit Pension in den Ruhestand versetzt.

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Ausgeschieden und in das Heer wieder eingestellt: Die Oberveterinäre Klinner beim Art.-Regt. Nr. 6, Rassau beim Art.-Regt. Nr. 23, Dorner beim Art.-Regt. Nr. 17, Mann beim Drag.-Regt. Nr. 20, Schmidt beim Ulanen-Regt. Nr. 6.

Ruhestandsversetzungen: Oberamtstierarzt Ostertag legt sein seit nahezu 40 Jahren von ihm pflichteifrig versehenes Amt als Vorsteher der Fleischbeschau in Schwäb. Gmünd zum 1. Juli d. J. nieder. Der Gemeinderat setzte ihm in Würdigung seiner Verdienste einen lebenslänglichen Ruhegehalt aus.

Gestorben: Tierarzt Sebastian Henninger-Dinglingen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 5. Ausgegeben am 3. Februar 1906. **14. Jahrgang.**

Festrede zur Feier des Geburtstages Sr. Majestät des Kaisers und Königs Wilhelm II.

Gehalten in der Aula der Tierärztlichen Hochschule in Hannover von Prof. Dr. **Rievel**.

Hochansehnliche Festversammlung!

Der heutige Tag, welcher uns in diesen Festräumen vereinigt, ist ein bedeutungsvoller Tag für den ganzen Erdball. Die Deutschen feiern den Geburtstag ihres Kaisers, und allüberall, wo auf dem Erdenrunde die deutsche Zunge klingt, schlagen die Herzen freudiger! Alle zivilisierten Nationen gedenken an diesem Tage des deutschen Kaisers, welcher wie kaum einer es verstanden hat nicht allein die Aufmerksamkeit, nein die Bewunderung und Anerkennung aller Nationen sich zu erwerben — des Kaisers, um den sie uns beneiden. Achtzehn Jahre sind verflossen, seit er das Steuer des Staatsschiffes mit fester Hand ergriff und mit weitschauendem Blick erkannte, dass die deutsche Politik einen anderen Kurs einschlagen müsse, wenn Deutschland seine Stellung als Grossmacht sich bewahren wolle.

Deutschland musste Weltmacht werden, musste Weltpolitik treiben, wenn es sich seinen Platz an der Sonne sichern wollte!

Dieses ist nur möglich durch den Besitz einer starken Schutzwehr zur See, einer mächtigen Flotte, mit deren Hülfe eine Sicherung unserer Kolonien und ein genügender Schutz unseres Handels und unserer Industrie, die den ersten Platz im Welthandel einnehmen, sich nur erreichen lässt. Durch nichts liess sich der Kaiser von diesem Plan abbringen, mit echt Hohenzollernscher Zähigkeit hielt er trotz aller sich geltend machenden Einwendungen an ihm fest:

„Mein Kurs ist der richtige, und er wird weiter gesteuert.“

Allmählich fand dieser Plan Verständnis und Begeisterung in den breiten Schichten des Volkes und insbesondere bei der Jugend, denn dieser gehört ja die Zukunft, und sie wird die Hauptfrüchte dieser Politik unseres erhabenen Herschers ernten, den sie den F l o t t e n b a u e r heissen werden. Pflicht und Aufgabe eines jeden treuen Deutschen ist es an diesem Kaiserlichen Werke mitbauen zu helfen und es in jeder Weise zu unterstützen und zu fördern! Möchte doch all der Parteien Hader und Zank verstummen vor diesen grossen nationalen Fragen, die es wahrlich wert sind, dass sich die ganze nationale Kraft ihr widmet. Freilich lässt es sich bei der Verfolgung solch hoher Ziele nicht vermeiden, dass hier und da Kollisionen eintreten: unsere deutschen Brüder und Kollegen müssen in Afrika Leben und Ehre, Gut und Blut für ihren geliebten Kaiser lassen! Kürzlich ballten sich auch dräuende Wetterwolken am europäischen Horizonte zusammen wegen des energischen Eingreifens in die Marokkofrage, und aus dem Munde unseres erhabenen Herschers klangen die inhaltsschweren Worte, dass die Zeiten ernst wären, und man das Pulver trocken und das Schwert geschliffen halten müsse. Wahrlich bitter ernst muss die politische Lage gewesen sein, welche solche Worte unsern Kaiser wählen liess, der seit nahezu 2 Dezennien um die Erhaltung des Friedens seine ganze Kraft eingesetzt hat.

Unser Kaiser und mit ihm das deutsche Volk will den Frieden nicht aus banger Furcht, erzeugt durch weibische Schwäche, nein es wünscht einen ehrlichen Frieden mit Gewehr bei Fuss in der richtigen Erkenntnis, dass infolge unserer hoch entwickelten Industrie und Landwirtschaft ein Tag des Krieges mehr an Werten zerstören würde, als früher in Monaten geschehen konnte.

Frieden ist nötig für die Entwickelung unserer Kulturaufgaben; Frieden ist nötig für die ernste, wissenschaftliche Forschung, die der Menschheit und dem Vaterlande zum Wohle dienen soll. Uns ist es vergönnt, den heutigen Tag in tiefem äusseren und inneren Frieden zu begehen, und ich will meiner Festrede, die heute zu halten mir die Ehre zu teil geworden ist, akademischem Brauche gemäss ein wissenschaftliches Thema zu Grunde legen:

Fettinfiltration und Fettdegeneration.

Meine Herren! Die Lehre von der „Fettinfiltration“ und „Fettdegeneration“ ist von Virchow begründet worden, sie bedeutete einen grossen Fortschritt in der Erkenntnis dieser Prozesse. Auf Grund seiner morphologischen Untersuchungen der Fetteinlagerungen bezeichnete er als Fettinfiltration jene Zustände, bei denen das Fett von aussen den betreffenden Zellen bezw. Geweben zugeführt wurde; während er dasselbe bei der Fettdegeneration endogen aus dem Zerfall des Zelleneiweisses entstehen liess. Als unterscheidendes morphologisches Kriterium dieser beiden verschieden gedachten Prozesse hat man stets angegeben, dass bei der Fettinfiltration das Fett in grossen, kugeligen Tropfen abgelagert wird, während sich bei der Degeneration nur kleine Kügelchen bilden sollen, die durch erhalten gebliebene Protoplasmabrücken von einander getrennt und dadurch verhindert werden, zu konfluieren.

Diese Virchow'sche Lehre, die sich in chemischer Hinsicht auf die Untersuchungen von Pettenkofer und Voit über die Entstehung von Fett aus Eiweiss stützte, ist in den letzten Jahren vielfach angefochten worden; in **morphologischer** Hinsicht hat man festgestellt, dass einerseits bei der Fettinfiltration, sowohl bei deren Anfangsstadium wie auch beim Abbau des infiltrierten Fettes sehr

kleine Fettröpfchen in den Zellen vorkommen können, andererseits aber auch bei höheren Graden der Fettdegeneration durch Schwund der Protoplasmabrücken eine Konfluenz der kleinen Tröpfchen zu grossen Fettropfen stattfinden kann;

In **chemischer** Hinsicht sind die Pettenkofer-Voit'schen Untersuchungen bezw. der Entstehung von Fett aus Eiweiss von Pflüger und seinen Schülern mit Erfolg angegriffen worden.

Bei der grossen Bedeutung, die diese Frage für die Pathologie, innere Medizin und physiologische Chemie hat, dürfte es angebracht sein, dieselbe nach dem heutigen Stande unseres Wissens zu erörtern.

Wenn wir uns zunächst die Frage vorlegen: in welchen Organen bezw. Geweben des Körpers eine Fettablagerung vorkommt? so galten lange Zeit hindurch der Darm, die Leber, die Nebenniere und die Wanderzellen als diejenigen Teile, bei denen von einer Fettinfiltration die Rede sein könne, während man sonst von Degeneration sprechen müsse. Eine grosse Reihe von Arbeiten der Neuzeit beweisen jedoch, dass noch viele andere Organe des Körpers normaler Weise Fett enthalten und zwar oftmals in nicht unerheblicher Menge; vornehmlich sind es die Drüsen des Körpers. Neben der am häufigsten in Betracht kommenden Leber und Niere führen auch die Speicheldrüsen und Pankreas nach Herxheimers (1) Untersuchungen Fett; ferner Hoden, Ovarium, Thyreoidea, Magen, Haut und Thymus; während Milz und Lymphdrüsen als fettfrei bezeichnet werden müssen. Ausserdem ist Fett in der Körpermuskulatur, spez. in den Augenmuskeln gefunden worden, im Herzen, im Uterus während des Puerperiums, im Gehirn, Rückenmark und peripherischen Nervenfasern, in den Gefässendothelien, Alveolarepithelien und im Blute.

Hieraus ersieht man, dass eine ausserordentlich grosse Zahl normaler Organe und insbesondere die meisten Drüsen eine physiologische Fettinfiltration aufweisen. Herxheimer (l. c.) schliesst hieraus, dass das Fett ein Stoffwechselprodukt gerade der t ä t i g e n Zelle bedeute. In den meisten Organen findet sich das Fett im embryonalen Leben und im ersten Beginne des postfoetalen Lebens n i c h t oder nur in minimaler Menge; es wird aber schon im ersten oder den ersten Jahren gefunden und nimmt in späteren Lebensaltern an Grösse und Masse bedeutend zu.

Unter pathologischen Verhältnissen kann in all diesen aufgeführten Organen ebenfalls eine Ablagerung von Fett stattfinden, daneben aber auch an Bindegewebs- und Knorpelzellen, an Lymphdrüsen, Tuberkeln, Infarkten, Geschwulstzellen und den Organteilen, welche man experimentell in die Bauchhöhle implantierte.

Die Ursachen dieser Fetteinlagerung sind bekannt; bei der physiol. Einlagerung handelt es sich um Nahrungsfett, welches im Darm resorbiert, von den Zellen nicht verbraucht und in den Depots aufgespeichert wird; bei der pathologischen Einlagerung kommen verschiedene Ursachen in Frage. Da ist zunächst wunderbarer Weise die Inanition zu erwähnen; Ochotin (2) und Popoff (3) fanden bei hungernden Kaninchen Fettkörnchen im Herzmuskel und in den Nieren, in letzteren, wenn der Gewichtsverlust 10 Proz. betrug. Elbe (4) fand im Hungerzustand einen vermehrten Fettgehalt in der Leber, sowohl in den Leberzellen wie auch den Kupffer'schen Sternzellen; desgleichen ist von einer Reihe Autoren beim Hungern ein reicher Fettgehalt des Blutes festgestellt.

Sodann wissen wir, dass eine hochgradige und länger dauernde Anämie zur fettigen Entartung führt — zumal im Herzen; ferner Verminderung der Blutzufuhr, Infarktbildung, Krankheiten, die die normale Zusammensetzung des Blutes ändern wie Leukämie, Sauerstoffmangel, Methämoglobinbildung. Ausserdem sind eine Menge Gifte bekannt, welche Verfettung der Parenchyme herbeiführen, so Phosphor, Arsen, Alkohol, Chloroform, Karbolsäure, Jodoform etc.; daneben kommen auch die im Körper selbst gebildeten Gifte (Autotoxine) in Betracht, wie beim Ikterus, Diabetes, Lumbago; und schliesslich spielen die von den Bakterien gebildeten Gifte keine geringe Rolle in dieser Kette, finden wir doch bei fast allen Infektionskrankheiten eine derartige Verfettung.

Die Vorgänge, die sich bei der physiologischen Fettinfiltration abspielen, sind am besten geklärt, es herrscht hierbei vollständige Uebereinstimmung bez. des Auftretens und Herkommens des Fettes.

Am besten lassen sich die Verhältnisse an der Leber untersuchen, welche ja in erster Linie als Fettdepot anzusehen ist. Das mit der Nahrung aufgenommene Fett wird im Darm resorbiert und zwar der grössere Teil in löslicher Form, während nur ein ganz kleiner Teil in Form von kleinen Kügelchen oder Tröpfchen durch den Kutikularsaum der Epithelzellen dringen soll (Kischensky 5). Die entgegenstehende Ansicht von Wuttig (6), wonach im Darm die Fettaufnahme nur in korpuskulärer Form geschehen solle, dürfte wohl aus dem Grunde keinen Anklang finden, weil durch Versuche erwiesen ist, dass die übrigen Körperzellen das ihnen zugeführte Fett ebenfalls nur in gelöster Form aufnehmen; es wäre doch wunderbar, wenn die Darmepithelien hierin allein eine Ausnahme machen sollten!

Wenn nun das Fett den Zellen in gelöster Form zugeführt wird, so diffundiert es nach den heutigen Anschauungen nicht einfach in dieselben hinein, sondern es setzt nunmehr die spezielle Tätigkeit der Zelle ein, d. h. es wird das Fett gespalten und in der Zelle wieder synthetisch aufgebaut! Hierbei spielen die Plasmosomen eine Hauptrolle. Plasmosome sind nach Arnolds (8), Erklärung: „m i t b e d e u t u n g s v o l l e n F u n k t i o n e n b e t r a u t e S t r u k t u r b e s t a n d t e i l e d e r Z e l l e n, d i e G r a n u l a d e r e n m o r p h o l o g i s c h e U m w a n d l u n g s p r o d u k t e." Das Fett wird zunächst an diese Granula gebunden, denn die mikroskopische Untersuchung zeigt uns nach Einfuhr von Fett oder Seife, Oelsäuren etc. in den Leber- und Nieren-Zellen Granula, die sich mit den Fettfarben spezifisch färben. Die Zahl der so umgewandelten Granula ist eine wechselnde; die meisten sind aber von gleicher Grösse und zeigen charakteristische Anordnung. Zuerst wurde von Altmann (9) auf diese Tatsache hingewiesen, jedoch fand er anfänglich wenig Beachtung, bis er jetzt in Arnold einen tüchtigen Mitkämpfer gefunden hat. Dieser (l. c.) fand nämlich, dass dieselbe Zelle neben eosinophilen Granula Fettkörner enthielt, welche dieselbe Anordnung zeigten wie die ersteren und bei der Isolierung in Plasmosomen und Granulaketten eingebettet liegen; dieses lässt mit Recht die Deutung zu, dass einige dieser Plasmosomen durch Umsatz von Fett in Fettgranula umgewandelt wurden. Eine weitere Stütze für diese Annahme fand Arnold in seinen supravitalen und vitalen Versuchen mit Seifenlösungen; bei den ersteren legte er abgetrennte Köpfe von Rana fusca in eine Seifenchlornatriumlösung 12 Stunden hindurch, oder er träufelte einen Tropfen konzentrierter Seifenlösung in den Nickhautsack dekapitierter Frösche, wohingegen er bei den letzteren Versuchen ein oder mehrmals am Tage Chlornatriumseifenlösung in den Nickhautsack träufelte. In allen Fällen fand er nach kurzer Zeit ausser in Leukozyten im Epithel sowie in der Kornea, Nickhaut und deren drüsigen Gebilden spärlichere oder zahlreichere Fettgranula. Die Anordnung dieser Fettgranula, und die dadurch bedingten Bilder wiesen eine vollständige Uebereinstimmung mit denen auf, welche er bei der vitalen oder supravitalen Färbung mit Neutralrot erhielt. Hieraus erhellt doch, dass die Plasmosomen auf synthetischem Wege aus der Seifenlösung Fett gebildet haben.

Arnold bezeichnet diesen Vorgang als g r a n u l ä r e F e t t s y n t h e s e. Er hat an Lunge, Magen und Darm gleiches Verhalten angetroffen, so dass diese Theorie wohl

die meisten Anhänger gewinnen dürfte. Sie ist in ihren Anfängen schon auf Recklinghausen (10) und Beneke (11) zurückzuführen, die bei ähnlichen Versuchen dasselbe fanden, auch annahmen, dass hierbei die Zelltätigkeit eine Hauptrolle spiele, jedoch glaubten, dass es sich nicht um physiologische Vorgänge, sondern um eine Degeneration durch Reizwirkung handele. Andererseits ist es doch auch schwer, sich vorzustellen, auf welche Weise korpuskuläres Fett in die Zelle gelangen sollte! Möglich und verständlich ist dieses lediglich bei den Zellen, die amöboide Bewegungsfähigkeit besitzen, indem diese das korpuskuläre Fett wie jeden anderen Fremdkörper umfliessen und so in sich aufnehmen. Eine solche Bewegungsfähigkeit besitzen aber nur die Leukozyten, aber nicht die Leber-, Nieren-, Darm- und Knorpelzellen. Ich möchte Sie gerade an die letzteren erinnern, die in ihren Kapseln eingeschlossen liegen und doch gegebenen Falls zahlreiche Fettgranula in ihrem Innern aufweisen können. Und nun hat man bei den Darmzellen lediglich aus dem Umstande auf eine Resorption korpuskulären Fettes geschlossen, weil bei ihnen Fettgranula im Kutikularsaum gefunden sind. Dieser eine Umstand fällt den anderen gegenüber nicht ins Gewicht, zumal sich dieses Bild ja auch ganz in unserem Sinne der granulären Fettsynthese deuten lässt.

Wie liegen nun aber die Verhältnisse bei pathologischen Zuständen, wo es sich um eine fettige Degeneration handelt?

In morphologischer Beziehung sehen wir dieselben Bilder: kleine Fettgranula in den Zellen, die unter Umständen auch zu grösseren Kugeln zusammenfliessen können. Die Zellen erscheinen durch diese Einlagerung von Fett vergrössert; das Protoplasma ist von den Fettröpfchen zur Seite gedrängt, ja bei hochgradigen Fällen sieht man die noch erhalten gebliebenen schmalen Protoplasmabrücken durchbrochen. Wie verhält sich der Kern? Derselbe ist entweder ganz unverändert oder er kann eine Formveränderung aufweisen, insofern als er den Fettropfen entsprechende, dellenförmige Vertiefungen an seiner Oberfläche erkennen lässt, so namentlich schön an den Zellen der Intima sichtbar. In anderen Fällen ist derselbe mehr geschützt, indem — namentlich bei den Nierenzellen gut wahrnehmbar — das Fett hauptsächlich in den basalen Teilen der Zelle sich ansammelt, und so der höher gelegene Kern erst in den höchsten Graden der Verfettung in Mitleidenschaft gezogen wird (Ribbert 12). Es sind aber auch Fälle bekannt, wo der Zellkern starke Veränderungen aufweist, die auf seinen Untergang hindeuten, ja dass in den Fällen von Phosphorvergiftung die Leberzellen vollständig zerfallen sind. Die Erörterung der Frage, ob die Zellen bei eintretender pathologischer Fetteinlagerung vollständig gesund oder geschädigt sind, will ich mir für später aufsparen, da hierbei noch andere Momente von Wichtigkeit sind, die ich erst vorher besprechen möchte.

Zunächst: wo stammt das bei der Degeneration auftretende Fett her?

Früher war die Ansicht fast allgemein geltend, dass das bei der Degeneration auftretende Fett aus dem Zelleneiweiss entstände. Virchow vertrat diese Ansicht und stützte sich dabei auf die berühmten Versuche von Pettenkofer (13) und Voit (14). Jedoch im Laufe der Zeit entstanden ihr immer mehr Gegner, sowohl auf pathologischem wie chemischem Gebiete. War es doch vornehmlich Pflüger und seine Schule, welche die Pettenkofer Voit'sche Annahme mehr und mehr erschütterten. Von Pathologen war es zuerst von Recklinghausen (l. c.), welcher darauf hinwies, dass das bei Degenerationszuständen angetroffene Fett aus dem Unterhautfettgewebe oder dem Knochenmark stammen und den Zellen zugeführt sein könnte. Experimentell suchte diese Frage Lebedeff (15) zu lösen, der Hunde mit fremdartigem Fett fütterte, alsdann vergiftete und nun in der Leber dasselbe nachzuweisen vermochte. Leick und Winkler (16) liessen Hunde hungern, bis sie fettarm waren und fütterten sie dann mit Hammelfett, welches auffallend verschieden vom Hundefett ist —, nach genügendem Fettansatz wurden sie langsam mit Phosphor vergiftet. Im Herzen wurde dann von ihnen ein dem Hammelfett identisches Fett gefunden; die Identität stützen sie durch Feststellung des gleichen Jodadditionsvermögens. Dasselbe war Munk (17) gelungen mit Fett, welches Erukasäure enthielt. Cavazza (18) folgert aus seinen Versuchen, dass bei Phosphor-, Arsen- und Pulegon Vergiftung das in den Zellen auftretende Fett von aussen stammt d. h. von dem praeexistierenden Fette des Organismus herkommt. Am lehrreichsten sind wohl die Rosenfeld'schen (19) Versuche; er fütterte ebenfalls Hungerhunde mit Hammeltalg, vergiftete sie mit Phosphor und Phloridzin und fand nun in den Fettlebern auch Hammeltalg, welches demnach nur aus den Körperdepots stammen konnte. Er stellte ferner fest, dass bei Phosphor und Alkoholvergiftung der Eiweissgehalt der Leberzellen gar nicht ab, sondern im Gegenteil zunimmt; nur bei Phloridzinvergiftung sinkt er ein wenig.

Meine Herren, dieses ist doch der beste Beweis dafür, dass das Fett sich nicht aus dem Zelleiweiss gebildet haben kann, dazu ist einmal seine Menge zu gross und dann müsste doch auch der Eiweissgehalt geringer sein. Die Arbeiten von Kraus und Sommer (20) bestätigen dieses; sie bestimmten den Gesamtfettgehalt von Mäusen und deren Leberfett, indem sie normale und mit Phosphor vergiftete Tiere mit einander verglichen; bei den vergifteten Tieren war der Fettgehalt der Leber vergrössert, der Gesamtfettgehalt jedoch nicht; es war demnach kein neues Fett im Körper entstanden, sondern es war nur ein Transport von Fett aus den Depots in die Leber erfolgt. Ingleichen folgert Athanasiu (21) aus seinen Versuchen, dass unter dem Einfluss des Phosphors die absolute Menge des Fettes im tierischen Organismus keine Veränderungen erfährt und dass „demzufolge die Vergiftung eine Wanderung des Fettes aus dem Körper nach der Leber veranlasst". Lindemann (22) stellte dasselbe bei Fröschen fest, indem die Fettkörper von mit Phosphor vergifteten Fröschen fettärmer waren wie die normaler.

Meine Herren! Sie sehen, eine wie lebendige Sprache diese Versuche für einen Fettransport bei Degenerationszuständen reden! Wenn diese Annahme aber richtig sein soll, dann kann doch nur bei Vergiftung solcher Individuen eine Verfettung auftreten, welche selbst Fett im Körper enthalten, während dieselbe bei mageren ausbleiben müsste! Auch hierüber kann ich Sie aufklären! Rosenfeld (l. c.) konnte bei ganz abgemagerten Tieren durch Phosphorvergiftung keine Fettleber erzeugen! Meine Herren! Dieses beweist aber auch gleichzeitig, dass das Eiweiss keine Rolle bei der Fett-Degeneration der Phosphorleber spielt! Leisering (23) fand bei zwei ausserordentlich mageren Hühnern nach Phosphorvergiftung keine Verfettung der Leber und Nieren. Auch beim Menschen sind ebenso zu deutende Erfahrungen gemacht, indem Thiemich (24) bei Gastro-Enteritis der Kinder nur bei solchen eine Fettleber antraf, welche ein Fettlager besassen.

Eine derartige Fettveränderung kann jedoch nur auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahn vor sich gehen, man müsste demnach auch hier zu Zeiten einen vermehrten Fettgehalt antreffen. Dieses ist von Schulz, Daddi, Bönninger, Kumagava und Kanida (cit. nach Herxheimer l. c.) bei Hungertieren nachgewiesen worden, deren Blut einen grossen Fettgehalt besass; es wurde also in diesen Fällen das Fett den Organzellen — im Hungerzustande verfetten Herz, Leber, Niere s. o. — durch das Blut zugeführt. Rosenfeld und Daddi fanden Fettgehalt des Blutes erhöht bei Phosphorvergiftung. Aber auch der Plasmastrom kann den Fettransport vermitteln; Richter (26) implantierte Psoas-, Leber- und Nierenstückchen Kaninchen in die Bauchhöhle, frei oder in Kollodiumsäckchen eingeschlossen; die frei liegenden Teile zeigten Fett in den Randpartien,

während die in den Kollodiumsäckchen eingeschlossenen frei von Fett waren. Die frei liegenden Teile wurden vom Plasmastrom umspült und durchtränkt, während dieses bei den anderen ausgeschlossen war. Das in ihren Randpartien aufgetretene Fett ist ihnen demnach mit dem Plasmastrome zugeführt worden.

Die mikroskopische Untersuchung leistet uns hier wesentliche Dienste; sie zeigt uns, dass das Fett am häufigsten in den basalen Zellabschnitten auftritt, (Ribbert l. c. Weichsel 33) die den Blutgefässen am nächsten liegen; andererseits sah Tischler (25) bei seinen Untersuchungen über den Fettgehalt der Niereninfarkte, dass nur die Randzone fettig entartete, welche der Blutzirkulation noch einigermassen zugänglich war; er beobachtete auch rötliche Streifen in und entlang den Gefässen. Alle diese Momente zusammengenommen beweisen doch, dass ein derartiger Transport von Fett bei pathologischen Verhältnissen — ebenso wie physiologischen — durch die Körpersäfte vorkommt, und dass die Ansicht von Hagemeister (27) zutrifft, dass gerade da das Fett leichter in die Zellen hineingelangt, wo der Säftestrom verlangsamt ist.

Eine wichtige Frage ist hierbei noch zu erwähnen! Woher kommt es, dass immer nur bestimmte Zellen das mit den Körpersäften zugeführte Fett aufnehmen, andere aber nicht? Es kommt hier noch eine spezifische Tätigkeit der Zellen als wichtige Komponente in Betracht. Dieses ist ja schon ausgedrückt in der granulären Fettsynthese, wo die Plasmosomen das Fett aus dem zugeführten Material aufbauen, und wobei es dann sehr leicht sich ereignen kann, dass das in den Zellen dann abgelagerte Fett zwar sehr ähnlich dem zugeführten bezw. dem übrigen Körperfett ist, aber nicht vollständig ihm gleich zu sein braucht. Eine solch spez. Wirkung vermögen aber nur Zellen auszuüben, die noch Leben besitzen; es ist eine feststehende Tatsache, dass tote Zellen nicht verfetten können. (Rosenfeld l. c. Foa 28). Hierfür sprechen ja auch die klinischen Erfahrungen; bei einer grossen Reihe von Krankheiten — ausser den oben erwähnten Vergiftungen — kommen derartige Fetteinlagerungen in Körperzellen vor, ich erinnere nur an die Infektionskrankheiten, und es tritt vollständige Heilung ein! Dank den trefflichen Untersuchungen von Krehl (29) wissen wir ferner, dass verfettete Herzmuskelfasern noch gut zu funktionieren vermögen; nun, m. H.! solange eine Zelle ihre spez. Funktionen auszuüben vermag, so lange lebt sie doch noch! So kann es uns auch nicht überraschen, dass Kerne derartiger Zellen noch Teilungsfiguren aufweisen (Ribbert 30). Ja Rosenfeld (31) kommt sogar zu der Ansicht, dass es sich bei der Verfettung um einen regenerativen Vorgang handle! Er sagt: „Greift irgend ein schädigendes Agens den Eiweissbestand der Zelle an, so werden einzelne Moleküle des Zelleibes oder Eiweisses ausser Funktion gesetzt. Um trotzdem auf gleicher Höhe der Leistung zu bleiben, erhöht die Zelle ihre Spannkräfte durch Oxydation aller Kohlehydrate, deren sie habhaft werden kann — darum wird z. B. die Leber der mit Phosphor oder Arsen vergifteten Tiere glykogenfrei — oder sie vermehrt ihren Eiweissbestand durch Aufnahme von Eiweiss, wenn ihr der Bezug von Kohlehydraten verwehrt ist, oder derselbe nicht aussreicht. Daher erhöhen manche Vergiftungen wie Phosphor, Alkohol den Eiweissbestand der befallenen Lebern. Stehen alle diese Sparmittel nicht zur Verfügung oder reichen sie nicht aus, so greift die Zelle zum letzen Hülfsmittel: sie sucht durch Heranziehung von Fett in erhöhtem Masse ihre Spannkraftvorräte zu ergänzen. Gelingt es der Zelle des Giftes Herr zu werden, so hat sie mit Hülfe der fettigen Regeneration gesiegt; wenn auch das nicht hilft, stirbt sie d. h. es tritt trotz der fettigen Infiltration die Degeneration ein."

Diese Ansicht hat noch keine allgemeine Annahme gefunden; man vertritt vielmehr den Standpunkt, dass mit Ausnahme der physiologischen Fettinfiltration eine — wenn auch noch so geringe — Zellschädigung vorliegt. Bei der Unterbrechung der Blutzirkulation und erst recht bei der Wirkung der Gifte — seien es Phosphor, Arsen, Alkohol oder Toxine — müssen wir doch eine Schädigung der Zellen annehmen, und was ist schliesslich das Angreifen bez. Ausserfunktionsetzen des Eiweissbestandes der Zelle nach Rosenfeld anderes als eine Schädigung der Zellen! Die im höheren Alter vorkommende Verfettung der Organe liefert uns gleichfalls ein Beispiel hierfür, denn im Alter ist die vitale Kraft der Zellen vermindert, dadurch wird auch eine Aenderung ihres Stoffwechsels bedingt, und schliesslich eine Verfettung herbeigeführt. Diese Läsionen können so minimaler Art sein, dass wir nicht imstande sind, dieselben durch morphologische oder physiologische Untersuchungen festzustellen; einfach das Vorhandensein von Fett gibt sie uns zu erkennen. Derartig geringfügig lädierte Zellen können nach Aufhören der Einwirkung der schädlichen Noxe wieder vollständig zur Norm zurückkehren (Heilung von Infektionskrankheiten, Vergiftung etc.); das Fett stammt ja nicht aus ihrem Eiweiss bez. Kern! Die Zellen haben die Fähigkeit verloren, das Fett weiter zu verarbeiten, „es bleibt liegen, weil die Zelle krank ist" (Ribbert l. c.). Sobald aber die Schädigung der Zellen eine erhebliche ist, sehen wir kein Fett in denselben mehr auftreten; denn die fettige Degeneration ist ein vitaler Prozess, und moribunde oder tote Zellen können kein Fett mehr bilden. Hierdurch ist auch der früher unerklärbare Widerspruch gelöst, dass in wenig veränderten Zellen viel Fett angetroffen wurde und oftmals in stark veränderten wenig. Diese Frage ist jetzt wenigstens geklärt. Die Arbeiten der letzten Jahre von Ribbert, Arnold, Foa, Landsteiner und Mucha (32), Leick und Winckler (l. c.), Weichsel (l. c.) und Diedrich (l. c.) sprechen sich alle in diesem Sinne aus.

Meine Herren! Ist dieses nun aber die einzigste Möglichkeit der Entstehung der Zellverfettung? Können gar keine Verhältnisse vorliegen, welche eine endogene Fettbildung ermöglichten? Die Möglichkeit ist zuzugeben, allerdings kann es sich dabei nur um verschwindend kleine Fettmengen handeln!

Das Fett könnte nämlich schon in den Zellen vorhanden sein, es ist nur unsichtbar; dieses kann eintreten, wenn das Fett in Form solcher Verbindungen vorhanden ist, welche das Licht nicht anders brechen wie die Eiweisskörper der Zellen (Krehl l. c.), und nun durch eine molecular physikalische Dekonstitution des Protoplasmas umgelagert und dadurch tropfenförmig sichtbar werden (Kraus 34). Dies würde übereinstimmen mit der Ansicht Albrechts (35), durch dessen wertvolle Arbeiten bekannt wurde, dass in den Zellen fettartige Substanzen vorkommen, die, für gewöhnlich nicht sichtbar sind, bei der Fett-Degeneration aber durch einen Vorgang, den er tropfige Entmischung nennt, ausfallen. Hierdurch würden diejenigen Fälle zu erklären sein, bei denen es trotz bestehender fettiger Degeneration nicht zu einer Vermehrung der Extraktionsstoffe gekommen ist. Wohlverstanden handelt es sich hier mehr um ein Sichtbarwerden von Fett als um dessen eigentliche Bildung, obgleich diese Vorgänge eine grosse Aehnlichkeit mit „Autolyse" haben und möglicherweise unter dem Einflusse von Fermenten entstehen könnten. (Rosenfeld 36; Dietrich 37.)

Bei diesen Untersuchungen wurde von mehreren Autoren der morphologischen Untersuchung mehr oder weniger jeder Wert abgesprochen; namentlich waren es Krehl (l. c.) und Rosenfeld (l. c.), welche den Hauptwert auf die chemische Feststellung des Fettgehalts bei verfetteten Organen legten. Rosenfeld betont extra, dass insbesondere die Nieren und speziell die der Menschen einen ganz verschiedenen Fettgehalt aufwiesen, als es die mikroskopische Untersuchung überhaupt ahnen liesse. Von

den normalen 18 Proz. Fett der Nieren sei mikroskopisch nichts zu sehen; es gebe pathologische Nieren mit nur 16 Proz. Fett, die stark verfettet erschienen und solche mit über 23 Proz. Fett, die mikroskopisch ihren Fettgehalt nicht im geringsten ahnen liessen; mit anderen Worten: man könne sich durchaus nicht auf den mikroskopischen Befund verlassen. Auch bei Phosphorvergiftung sei der Fettgehalt der Hundeniere nicht erhöht, sondern bleibe um 1 Proz. hinter dem Durchschnitt zurück; ja er bestreitet, dass überhaupt bei der Menschenniere eine Verfettung vorkommen könne. Orgler (38) und Rubow (43) schlossen sich ihm in manchen Punkten an.

Mir erschien diese Behauptung Rosenfelds etwas sehr gewagt, denn bei unseren Tieren fehlt es doch nicht an Gelegenheit, öfters fettige Degeneration der Parenchyme zu sehen. Ich habe daher Gelegenheit genommen, diese Frage bei passenden Sektionen nachzuprüfen; ich untersuchte Leber und Nieren morphologisch und chemisch auf ihren Fettgehalt. Die mikroskopische Untersuchung wurde an frischem Material ausgeführt, da dieses die naturgetreuesten Bilder liefert, denn durch die mannigfaltigen Manipulationen des Härtens und Einbettens wird immer etwas Fett ausgezogen; zu diesem Zwecke machte ich Abstrichpräparate und Schnitte durch das gefrorene Material. Ich benutzte hierzu nicht Aether oder Kohlensäure sondern Anästhol; dasselbe wirkt vorzüglich, und seine Verwendung hat noch den Vorteil, dass man keine grossen Kohlensäureballons nötig hat, sondern dieses Mittel in kleinen, handlichen Gläsern mit sicherem Hebelverschluss vorrätig hält, wodurch sein Verbrauch ein sparsamer und billiger ist und ausserdem keines besonderen Mikrotoms bedarf, sondern jedes Mikrotom zum Schneiden benutzen kann. Dasselbe hat sich so gut bewährt, dass es in meinem Institute ausschliesslich benutzt wird. Das Material wurde dann in physiologischer Kochsalzlösung untersucht und gefärbt. Zum Färben sah ich von der Osmiumsäure ab, da diese auch andere Bestandteile ausser Fett — wie gerbsäurehaltige — färbt und aus diesem Grunde von den Botanikern schon längst nicht mehr benutzt wird. Ich verwandte Sudan III und Fettponceau in alkalisch-alkoholischer Lösung und habe gute Resultate damit erzielt ebenso wie Rosenthal (l. c.), Kischensky (l. c.) und Fischer (l. c.); die schlechten Resultate, die Pivone (40) damit erzielt haben will, dürften wohl eine andere Ursache haben.

Die chemische Untersuchung bezweckte den Auszug des Fettes aus den Organen nnd die quantitative Bestimmung desselben. Es wurde hierzu gewöhnlich Aether oder Aether-Chloroform verwandt; hierdurch wurde allerdings das Fett nicht vollständig erhalten, denn die Untersuchungen von Pflüger-Dormeyer (41) haben ergeben, dass es hierzu einer peptischen Verdauung der Präparate vor der Aetherextraktion bedarf; diese Methode ist aber wegen ihrer Umständlichkeit wenig gebräuchlich.

Im vorigen Sommer veröffentlichte Kita (42) ein neues Verfahren zur Fettbestimmung in Fleisch und Wurstwaren; er bediente sich dazu der Azid-Butyrometrie, indem er Schwefelsäure von 1,820—1,825 spec. Gewicht mit dem gleichen Volumen dest. Wasser verdünnte und hierin im Butyrometer 2,5 bezw. 5,0 g Fleisch löste; unter Erwärmung im Wasserbade und Schütteln war diese in 5—10 Minuten erfolgt. Es wurde 1 ccm Amylalkohol zugesetzt, und die Flüssigkeit nun zentrifugiert, dann wieder im Wasserbade kurze Zeit erwärmt und die Menge des abgesonderten Fettes an dem Skalenteile des Butyrometers abgelesen. Durch ev. nochmaliges Zentrifugieren kann man sich davon überzeugen, dass die erhaltenen Skalenwerte konstant sind. Bei fettarmen Waren sind die einseitig offenen Butyrometer zu benutzen, bei denen ein Teilstrich 0,01122 g Fett entspricht; bei fettreichen hingegen die beiderseitig offenen, deren Teilstriche direkt den Prozentgehalt des Fettes angeben. Diese Methode sollte so exakte Resultate liefern, dass nach Soxhlet ausgeführte Kontrollversuche erst eine Abweichung auf fünfter Dezimale aufwiesen. Ich versuchte diese einfach auszuführende Methode, konnte jedoch weder bei den Parenchymen noch auch bei Fleischversuchen derartig genaue Resultate erzielen, ja in einigen Fällen versagte sie beihnah völlig, trotzdem sich das Material in der Schwefelsäure vollständig gelöst hatte, worauf natürlich das Hauptaugenmerk zu richten war. Ich benutzte sie für die Folge nicht, sondern trocknete das Material im Exsikkator über Schwefelsäure bis zur Gewichtskonstanz und extrahierte die gepulverte Masse in dem bekannten Soxhlet'schen Fettextraktionsapparate 24 Stunden hindurch; diese Zeit war ausreichend, denn Kontrollversuche liessen nur noch Spuren von Fett bezw. fettähnlichen Substanzen erkennen, die kaum wägbar waren, also ohne Schaden vernächlässigt werden konnten. Dieser Methode haftete aber ein Uebelstand an, sie war sehr zeitraubend. Ich gelangte schneller zum Ziel, indem ich das frische Material mit der Schere fein zerschnitt und in einer Reibschale mit feinem Quarzsand verrieb; diese ganz gleichmässige Masse trocknete ich dann im Wärmschrank, bis sie völlig lufttrocken war, pulverisierte sie und extrahierte im Soxhlet 24 Stunden hindurch. Ich bin mir wohl bewusst, dass diese Methode keine einwandsfreie ist, (Kontrollversuche ergaben eine Differenz bis 0,4 Proz.) jedoch genügte sie für meine Versuche vollständig; kam es mir doch weniger darauf an, die absolute Fettmenge bis auf die 3. oder 4. Dezimale genau zu bestimmen als vielmehr relative Vergleichswerte zu erlangen; da ich stets mit den gleichen Mengen die gleiche Zeit hindurch arbeitete, so machten sich die ev. Fehler auch bei allen in gleicher Weise bemerklich und änderten an dem Resultate nichts.

In dem Aether fanden sich gelöst Fett, Lezithin, etwas Cholestearin und Farbstoffe. In einigen Fällen bestimmte ich den Lezithingehalt quantitativ, indem ich das zerkleinerte Material mit Alkohol-Aether bei 50—60 Grad C. extrahierte, von welchem gleichzeitig anwesende phosphorsaure oder glyzerinphosphorsaure Salze nicht gelöst werden (Hammarsten 44). Das Alkohol-Aetherextrakt wurde verdunstet, der Rückstand getrocknet, verbrannt und mit Salpeter und Soda verascht. Es wird hierbei aus dem Lezithin Phosphorsäure gebildet, deren Menge ich durch Titrieren mit einer Lösung von essigsaurem Uranoxyd bestimmte; eine warme, freie Essigsäure enthaltende Lösung eines phosphorsauren Salzes gibt mit einer Uranoxydlösung einen weissgelben bis grünlichgelben Niederschlag, der in Essigsäure unlöslich ist. Als Indikator benutzte ich gelbes Blutlaugensalz, welches nicht auf den Uranphosphatniederschlag einwirkt, mit der geringsten Menge eines löslichen Uranoxydsalzes dagegen eine rotbraune Fällung gibt. Das Eintreten dieser Reaktion wurde mit Hülfe der Tüpfelmethode ermittelt. Da in den Alkohol Aetherauszug auch andere phosphorhaltige organische Verbindungen, wie das Jekorin und Protagon übergehen können, muss zum Nachweis des Lezithins auch die Platindoppelverbindung des Cholins dargestellt werden (Hammarsten). Zu diesem Zwecke kochte ich den Rückstand des Alkohol-Aetherauszuges eine Stunde mit Barytwasser, filtrierte und fällte den überschüssigen Baryt mit Kohlensäure aus, filtrierte heiss, dickte das Filtrat bis zu Syrupkonsistenz ein und extrahierte diesen mit absolutem Alkohol. Nach Filtrierung fällte ich das Filtrat mit alkoholischer Platinchloridlösung. Den Niederschlag sammelte ich auf einem vorher gewogenen Filter und bestimmte nach dem Trocknen sein Gewicht.

Ich sah jedoch in allen Fällen von der Bestimmung des Lezithins ab, umsomehr, da Krehl, Rubow (l. c.) und Lusena (45) angeben, dass der Gehalt an Lezithin ein ziemlich konstanter ist, und die Schwankungen des Lezithingehaltes im Vergleich zu den Variationen des Fettes in der grösseren Zahl der Fälle so gering sind, dass man aus

den Variationen des Aetherextraktes die Schwankungen im Fettgehalt deutlich erkennen kann." (Krehl l. c.)

Ich untersuchte 31 Lebern und 20 Nieren von Pferden, die an den verschiedensten Krankheiten verendet waren. Drei Lebern und Nieren von Hunden, zwei Lebern von Gänsen und eine vom Huhn. Der Prozentgehalt ist stets auf 100 g frische Substanz berechnet! Die Befunde bei der ma- und mikroskopischen Untersuchung habe ich zur Erleichterung der Uebersicht in 4 Gruppen geteilt: 1. wenig, 2. mittel, 3. stark, 4. hochgradig verfettet.

A. Leber vom Pferd bei 1: 1,8 %; 1,95 %; 2 %; 2,01 %; 2,05 %; 2,7 %; 2,7 %; 3,11 %; 3,2 %; 3,49 %; 3,7 %;
bei 2: 4,4 %; 4,76 %; 4,84 %; 5,5 %; 5,86 %; 6,31 %; 6,49 %; 6,8 %; 6,89 %;
bei 3: 4,96 %; 5,8 %; 6,7 %; 6,99 %; 7,26 %; 13 %;
bei 4: 6,1 %; 11,21 %; 12,6 %; 12.91 %; 21,96 %.
Fettprozent normaler Leber 2—2,47 %.

B. Niere vom Pferd:
bei 1: 1,21 %; 1,39 %; 1,6 %; 1,61 %; 1,7 %; 1,85 %; 1,9 %; 2,1 %;
bei 2: 2,16 %; 2,61 %; 3,69 %;
bei 3: 2,1 %; 2,9 %; 2,99 %; 3,01 %; 3,85 %; 6,5 %;
bei 4: 6,71 %; 12,7 %.
Fettprozent normaler Niere 1,79 %.

C. Leber vom Hund: normal 2,11 %.
bei 2: 3,81 %.
bei 4: 7,2 %.

D. Niere vom Hund bei 2: 3,419 %.

E. Leber von Gans normal: 2,25—2,75 %.
bei 3: 6,8 %.
Leber von Huhn bei 4: 15,5 %.

Hieraus ergibt sich, dass bei der Leber vom Pferde der Fettgehalt bei 1: (wenig) 1,8—3,7 beträgt, wobei ich bemerken will, dass im Protokoll bei den Fällen mit den niedrigsten Fettprozenten 1,8; 1,95; 2; 2,01 und 2,05 vermerkt findet: sehr wenig bezw. fast normal.
bei 2 (mittel): 4,4—6,89 %;
bei 3 (stark): 4,96—13 %;
bei 4 (hochgradig); 6,1—21,96 %.

Es stimmt demnach im allgemeinen der chemische Befund mit dem ma- und mikroskopischen überein; Ausnahmen machen nur zwei Fälle bei 3, wo der ma- und mikroskopische Befund eine starke Verfettung vermuten liess und dabei nur 4,96 bezw. 5,8 Fettprozent ermittelt wurden, und bei den hochgradigen Fällen einer mit nur 6,1 % Fett. Also 3 Ausnahmen bei 31 Untersuchungen, diese dürften somit in diesem Falle wohl nur als Bestätigung der Regel anzusehen sein!

Aehnlich verhält es sich bei der Niere vom Pferd; in einem Falle, wo der ma- und mikroskopische Befund wenig ergab, fanden sich 2,1 % Fett; und in zwei Fällen, wo der übrige Befund starken Fettgehalt erwarten liess, nur 2,1 bezw. 2,9 Fettprozent. Sonst stimmten die übrigen 17 Fälle in ihren Ergebnissen überein, so dass der Fettgehalt
bei 1 (wenig) 1,21—2,1 %,
bei 2 (mittel) 2,16—3,69 %,
bei 3 (stark) 2,1—6,5 %,
bei 4 (hochgradig) 6,71—12,7 %
betrug.

Den höchsten Fettgehalt zeigte die Leber eines Versuchspferdes mit Kakodylvergiftung (21,96 Proz.), während der Fettgehalt der Niere in diesem Falle 6,7 Proz. betrug. Den höchsten Fettgehalt der Niere fand ich in einem Fall von Pferdestaupe mit 12,7 Proz., wo die Leber 13 Proz. Fett aufwies.

Bei Brustseuche enthielt die Leber in einem Falle 12,9 Proz., die Niere 2,9 Proz., bei Kolik desgl. 11,2 bezw. 2,99 Proz. und bei Staupe desgl. 1,9 und 6,5 Proz. Abgesehen von diesen Ausnahmen bestand sonst im grossen ganzen ein gleichmässiges Verhältnis zwischen den Befunden an Leber und Nieren.

Den höchsten Fettgehalt der Hundeleber fand ich bei Staupe, während die Geflügel an Darmleiden gelitten hatten.

Aus diesen Versuchen ergibt sich:

1) Dass die Nieren von Pferden, Hunden und Geflügel recht wohl verfetten können und zwar nicht allein bei Vergiftungen, sondern auch bei einer Reihe von anderen Allgemeinerkrankungen. Die Zunahme des Fettes kann sogar eine recht beträchtliche sein. Diese Resultate stehen in direktem Gegensatze zu den speziell von Rosenfeld vertretenen Anschauungen. Dieser Unterschied kann nicht durch die Verschiedenheit des untersuchten Materials (Mensch — Pferd) bedingt sein, denn es wäre vom biologischen Standpunkte aus unerklärlich, wie gerade bei diesen degenerativen Prozessen derartige tiefgreifende Verschiedenheiten auftreten sollten, während sonst die übrigen pathologischen Vorgänge eine so sehr grosse Uebereinstimmung erkennen lassen! Hierfür spricht auch die Arbeit von Landsteiner und Mucha (l. c.), die sowohl bei Phosphorvergiftung wie auch bei Diabetes und Nephritiden hom. eine starke Vermehrung des Fettgehaltes der Nieren feststellen konnten. „Nach unseren Untersuchungen ist die Behauptung von Rosenfeld, dass eine pathologische Fettvermehrung in der Niere nicht vorzukommen pflege, sicher unzutreffend."

2) Dass mit wenigen Ausnahmen eine Uebereinstimmung zwischen der makroskopischen, mikroskopischen und chemischen Untersuchung besteht, wie sie auch von Ribbert, Landsteiner und Herxheimer (l. c.) betont wird.

Die morphologische Untersuchung ist demnach der chemischen nicht allein gleichberechtigt, sondern ihr sogar in diagnostischer Beziehung vorzuziehen, weil sie schneller arbeitet und dann selbst Verfettungen einzelner Organabschnitte bezw. Zellengruppen erkennen lässt, die durch eine chemische Untersuchung gar nicht festgestellt werden können, weil hierzu immer grössere Organstücke nötig sind.

Wenn wir uns nun zum Schluss fragen: was haben wir denn heute unter fettiger Degeneration zu verstehen, so müssen wir sagen, dass es sich um eine Ansammlung von Fett in Zellen handelt, welches aber nicht — wie früher angenommen — aus dem Zerfall des Zelleiweisses entsteht, sondern der Hauptmasse nach den Zellen zugeführt wird, wobei eine, wenn auch oft nur geringgradige Schädigung der Zellen vorhanden ist. Der ganze Vorgang ist jedoch ein vitaler Prozess und er dürfte vielleicht in der Folge auf Grund weiterer Untersuchungen als ein reparatorischer zu bezeichnen sein. Aus diesen Gründen ist die Bezeichnung: fettige Degeneration eine unpassende, und es wäre zu wünschen, dass an dessen Stelle pathologische oder degenerative Fettinfiltration allgemeine Annahme finden möchte.

Meine Herren! Die Wissenschaft hat stets von unserm Herrscherhause die grösstmöglichste Unterstützung und Förderung erfahren und ganz besonders durch unsern erhabenen Kaiser, welcher doch persönlich in Bonn einen Einblick getan hat in die Werkstätten geistiger Forschung. Durch seine nie rastende Tätigkeit, seine treue Pflichterfüllung gibt er uns auch hier das beste Vorbild. In diesem Jahre umstehen zum ersten Male das hohe kronprinzliche Ehepaar und das prinzliche Brautpaar den Kaiserthron, in kurzer Zeit begeht unser Herrscherpaar das Fest der silbernen Hochzeit — unserem Volke ein leuchtendes Beispiel innigen deutschen Familienlebens und -glücks gebend. Im Namen unserer Hochule bringe ich dazu unsere ehrerbietigste Gratulation dar, wir wollen unsere Segens- und Glückwünsche dahin zusammenfassen: Gott schirme und erhalte unser kaiserliches Haus. Unseren Gefühlen der Dankbarkeit und unverbrüchlichen Treue für unseren erhabenen

Landesherrn, die wir, wenn es not tun sollte, mit unserem Blute besiegeln wollen, geben wir Ausdruck:

Se. Majestät unser allergnädigster Kaiser und König er lebe hoch, hoch, hoch!

Literatur.

1. Herxheimer, Fettinfiltration und -Degeneration. Lubarsch-Ostertag. 8. p. 625.
2. Ochotin, } cit. nach Herxheimer ib.
3. Popoff, } cit. nach Herxheimer ib.
4. Elbe, Inaug.-Dissert. Rostock, cit. nach Lubarsch.
5. Kischensky, D., Zur Frage über Fettresorption. Zieglers Beiträge 32. 1902.
6. Wattig, Hans, Exper. Untersuchungen über Fettaufnahme. Zieglers Beiträge 37. 1905.
7. Traina, R., Ueber das Verhalten des Fettes. Zieglers Beiträge 35. 1904.
8. Arnold, J., Ueber Fettansatz etc. Centralbl. f. allg. Pathol. XIV. Nr. 19.
9. Altmann, Arch. f. Anat. u. Physiol. 1889.
10. v. Recklinghausen, Allg. Pathol.
11. Benecke, Fettresorption bei natürlicher u. künstlicher Fettembolie. Zieglers Beiträge II. 1899.
12. Ribbert, Die morphol. Verhältnisse bei Gegenwart von Fett. Tag. path. Gesellschaft. VI. 1903.
13. Pettenkofer, } Fettbildung im Tierkörper. Hermanns Physiologie. Bd. VI.
14. Voit, } Fettbildung im Tierkörper. Hermanns Physiologie. Bd. VI.
15. Lebedeff, Pflügers Archiv 31.
16. Leick u. Winkler, Die Herkunft des Fettes etc. Arch. f. exper. Pathol. 1902.
17. Munk, Virchow Arch. 95.
18. Cavazza, Beitrag z. Stud. d. Fettdegeneration. Poliklin. Sez.-med.
19. Rosenfeld, Ueber Organverfettungen. Verh. Kongr. f. innere Med. 19.
20. Kraus u. Sommer, Ueber Fettwanderung bei Phosphorvergiftung. Hofmeisters Beiträge Nr. 2. 1902.
21. Athanasiu, Pflügers Archiv 74.
22. Lindemann, Zieglers Beiträge 25.
23. Leisering, } cit. nach Herxheimer.
24. Thiemich, } cit. nach Herxheimer.
25. Fischler, P., Ueber Fettgehalt bei Niereninfarkten. Virchow Arch. 170.
26. Richter, P., Veränderungen in Bauchhöhle implant. Organe. Arb. a. d. pathol. Inst. Tübingen. Bd. 5. 1904.
27. Hagemeister. Virchow Archiv 172.
28. Foa, P., Ueber Fettinfiltration. Rim. della soc. ital. di patol. Foa, P., Beiträge zur Kenntnis der Fettinfiltration. Atti della R. Accad. delle Sc. d. Torino. Bd. 40.
29. Krehl, Ueber Fett-Degeneration des Herzens. D. Arch. f. klin. Med. 51.
30. Ribbert, Allg. Pathol. p. 216.
31. Rosenfeld, Zur Pathol. der Niere. Verh. Kong. f. innere Med. 20. p. 233.
32. Landsteiner u. Mucha, Ueber Fettdegeneretion der Niere. Centrbl. f. allg. Pathol. 15.
33. Weichsel, G., Unterbindung der Nierengefässe. Arb. a. d. pathol. Inst. Tübingen. Bd. 5. 1904.
34. Kraus, D. med. Woch. 1903.
35. Albrecht, Lubarsch-Ostertag. 7.
36. Rosenfeld, Prozess der Verfettung. B. klin. Woch. 1904.
37. Dietrich, A., Wandlungen d. Lehre von Fett. Degeneration. Arb. a. d. pathol. Inst. Tübingen. Bd. 5. 1904.
38. Orgler, Virch. Archiv. Bd. 176. p. 413.
39. Rosenthal, Verh. path. Gesellsch. 1899.
40. Pivone, Münch. med. Woch. 1902. Nr. 39.
41. Dormeyer, Pflügers Archiv 65.
42. Kita, Fettbestimmung. Arch. f. Hyg. Bd. 51.
43. Rubow, Ueber den Lezithingehalt des Herzens u. Niere. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharm. 52.
44. Hammarsten, phys. Chemie. p. 123.
45. Lusena, G., Ueber Lezithingehalt der Leber. Sperim. Fasc. 1.

Referate.

Mitteilungen aus der tierärztlichen Praxis.

Von Tierarzt M. Jensen, Lillevorde bei Aalborg.

Maanedsskrift for Dyrlaeger 17. Bind. 2 Haefte 1905. Seite 33—37.

1. Fremdkörper im Schlunde bei Pferden.

Eine mittelgrosse jütländische 5 jährige Stute bekam Brechanfälle, wenn sie frass. Dieselbe Stute hatte ein mal früher ähnliche Fälle gehabt, die ohne Kunsthilfe beseitigt waren. Der Schlund des Tieres wurde in der ganzen Länge des Halses untersucht, ohne dass sich ein Hindernis für den Durchgang des Futters gefunden hätte. Abgesehen von dem ab und zu auftretenden Brechanfall war die Stute normal.

Es wurde beschlossen, den Verlauf des Falles bis zum nächsten Tage abzuwarten. Am folgenden Tage war keine Besserung eingetreten, die Stute war stark aufgeschürzt und leidend.

Das Pferd wurde nun mit Hilfe des deutschen Wurfzeuges hingelegt, das Maulgatter eingelegt und das $6^1/_2$ Fuss lange Schlundrohr in seiner ganzen Länge eingeführt. Es wurde nur im Schlundkopf auf einen geringen Widerstand gestossen, sonst nirgends.

Da sich das Schlundrohr über 6 Fuss einführen liess und erst dort auf einen elastisch sich anfühlenden Körper oder Masse stiess, fälschlicher Weise für das im Magensack angehäufte Futter gehalten wurde, so wurde angenommen, dass wenn sich überhaupt ein fremder Körper dort befindet, dies eine Nadel oder ein anderer spitzer Gegenstand sein müsste. Dieser musste sich in der Schleimhaut festgekeilt haben, ohne das Hinabgleiten des Schlundrohres zu verhindern. Ein anderer hinzugezogener Kollege konnte sich den Fall ebenfalls nicht erklären. Die Stute wurde nun ohne weitere Behandlung beobachtet und starb einige Tage darauf. Bei der Sektion wurde in der Speiseröhre gerade vor dem Durchgang durch das Zwerchfell ein Heukloss von der Grösse eines Enteneies gefunden. Der rasche Tod muss möglicherweise zugeschrieben werden einer Pneumonie, die veranlasst war durch die erbrochenen und wieder verschluckten Futterteile. Diese fanden sich in reichlicher Menge sowohl in den grossen als kleineren Bronchien und hatten nicht nur eine ausgebreitete Entzündung hervorgerufen, sondern auch Gangrän in ziemlich grossen Teilen der Lunge. Das Schlundrohr hätte also 7 Fuss lang sein müssen. Doch hätte sich der Heukloss auch dann nicht leicht hinunterschieben lassen, da er sehr fest eingekeilt in der vollständig trockenen stahlblau gefärbten Schleimhaut sass, die ihn umgab und wovon eine dünne Lage sich löste und den Kloss begleitete, als dieser herausgenommen wurde.

2. Traumatische Herzbeutelentzündung.

Wie lange kann eine Kuh mit diesem Leiden gehen? Die Antwort auf diese Frage wird in der Regel lauten, nicht recht lange. Dass dies jedoch nicht zutrifft und eine Kuh mit einer Nadel oder einem anderen Fremdkörper im Herzen gehen kann, beweist folgende Krankheitsgeschichte.

Im Sommer 1878 wurde eine ältere Kuh in Behandlung gegeben. Diese hatte sich längere Zeit weniger lebhaft gezeigt; mitunter frass sie etwas, zu anderen Zeiten war der Appetit beinahe völlig geschwunden, gleichzeitig magerte die Kuh mehr und mehr ab. Beim ersten Besuch der Kuh wurde nichts Gefahrdrohendes im Zustande des Tieres gefunden und daher wurden einige Digestivmittel verordnet.

Etwa 8 Tage später teilte der Eigentümer mit, dass sie die letzten Tage einen gleichen Anfall gehabt hatte, der damit begann, dass die Kuh stark pustete, worauf sie umfiel, dalag und etwas mit dem Fusse stiess. Nach Verlauf einer kurzen Zeit erhob sie sich wieder und benahm sich genau so wie vor dem Anfall. Solcher Erstickungsanfall war früher einmal bei einer Kuh beobachtet, die

infolge traumatischer Herzbeutelentzündung geschlachtet worden war. Die nunmehr in dieser Richtung nochmals vorgenommene Untersuchung der kranken Kuh ergab ein ziemlich negatives Resultat, da Oedem im Kehlgang oder am Triel gefunden wurde; die Halsvenen waren etwas erweitert und pulsierten etwas, aber dies kann häufig beobachtet werden, ohne das ein Fehler am Herzen vorliegt. Es war also nur das Verdauungsleiden, das der Krankheit vorausging, die erweiterten Halsvenen und der Erstickungsanfall, worauf sich die Diagnose stützen musste, und der Erstickungsanfall war die Haupterscheinung, die anderen Erscheinungen konnten im Stiche lassen. Da die Kuh versichert war, so wurde dem Eigentümer bescheinigt, dass die Kuh an Herzbeutelentzündung litt und unheilbar war. Die Kuh erschien jedoch beim Eintreffen der Versicherungstaxatoren wieder vollständig munter und wurde infolgedessen die Schlachtung abgelehnt.

Die Kuh wurde besser und der Eigentümer benutzte sie zusammen mit seiner anderen Kuh das ganze Jahr zur Feldarbeit.

Im Herbst 1879 wurde eines Tages von einem Fleischer die Untersuchung einer von ihm geschlachteten Kuh verlangt, die er gekauft hatte und die sich als diejenige erwies, der im Jahre voraus das Todesattest erteilt worden war. Der Fleischer teilte mit, dass die Kuh, die das Jahr hindurch ganz gesund war, nun plötzlich eine solche Atemnot bekommen hatte, dass sie unmöglich länger leben konnte. Deswegen musste sie an Ort und Stelle geschlachtet werden. Dann lud man sie unabgehäutet auf den Wagen und brachte sie heim. Im Schlachthause waren die Eingeweide herausgenommen, aber das Herz und die Lunge lag in einem Gefässe im Schlachthause.

Bei der Untersuchung des Herzens wurde an seiner Spitze etwas die linke Herzkammer hinauf eine Geschwulst von der Grösse einer geballten Hand gefunden. An der Spitze dieses geschwulstähnlichen Gewächses, womit der Herzbeutel verwachsen war, fand sich eine fistelartige Oeffnung, aus der sich eine rostfarbige Flüssigkeit herauspressen liess. Die Oeffnung führte in einen Kanal, dessen Wandung missfarben war und dessen Lumen den Durchmesser eines Federkiels besass. Die Geschwulst wurde von der Spitze zum Herzen in dünne Scheiben zerschnitten und dabei stiess das Messer auf eine Stopfnadel. Die Kuh war mit dieser Nadel dem Anscheine nach bis zu dem Tage der Schlachtung vollständig gesund gewesen. Die Geschwulst war von harter knorpelartiger Konsistenz, mithin bestand sie aus einem älteren und stark organisierten Gewebe.

Bass.

Ueber den Einfluss der Körperbewegung auf die Temperatur bei Pferden.

Von Dr. phil. Richter,
Privatdozenten und 1. klinischen Assisten in Dresden.
(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde. 31. Bd. S. 576—600.)

Die in der Klinik für grosse Haustiere der Tierärztl. Hochschule in Dresden angefertigte interessante Arbeit stellte sich vier Aufgaben. Es galt zu untersuchen:

1) ob Temperatursteigerungen bei der Körperbewegung der Pferde auftreten und nach welchen Anstrengungen sie sich zeigen?
2) wie sich die Temperatur während und nach längerer Bewegung verhält?
3) ob Unterschiede zwischen Geschlechtern, Rassen, jungen und alten Tieren bestehen?
4) ob Unterschiede zwischen gesunden und kranken Pferden vorkommen?

Unter Berücksichtigung der vorliegenden, nicht umfänglichen Literatur beschreibt Richter an der Hand von Tabellen und instruktiven Kurvenbildern die Ergebnisse seiner zahlreichen Untersuchungen, wegen deren interessanten Einzelheiten auf das Original verwiesen werden muss und aus denen sich folgende Schlussfolgerungen ableiten lassen:

1. Jede Körperbewegung erhöht die Temperatur.

2. Beim längeren Schrittführen erreicht die Temperatur bei 21 Grad C. in 48 Minuten ihre Maximalsteigerung von 0,4 Grad C. (0,15 Grad bis 0,75 Grad C.)

3. Beim Trab zeigt die Temperatur in der ersten Viertelstunde bedeutende, hierauf geringere Erhöhungen, bis nach 25 Minuten die grösste Zunahme 1,55 Grad C. bei 18,5 Grad C. Aussentemperatur zu bemerken ist.

4. Als grösste Temperaturerhöhung nach längerem Traben ist eine solche von 2,5 Grad C. zu bezeichnen.

5) Bei fortgesetzter Schritt- und Trabbewegung hält sich die Temperatur kürzere odere längere Zeit auf dem Maximum, um dann in der Regel zu sinken.

6. In Bezug auf ihre mittlere Temperatursteigerung verhalten sich Schritt und Trab etwa wie 1 : 7,5.

7. Nach Schrittbewegung von 60—70 Minuten geht die Temperatur ganz allmählich zurück und sinkt innerhalb 75 Minuten auf die normale.

8. Nach Trabbewegung von 20—30 Minuten fällt die Temperatur in den ersten 3 Viertelstunden rasch, dann langsamer innerhalb zweier Stunden auf die ursprüngliche Grösse.

9. Die Länge der Abfallszeit der Temperatur ist nicht proportional ihrer Steigerung.

10. Geschlecht, Rasse und Alter üben keinen bestimmenden Einfluss auf Temperatur-Anstieg und -Abfall aus.

11. Zwischen gesunden Pferden und solchen mit einfachen, chirurgischen Leiden behafteten besteht kein Unterschied bezüglich der Temperaturwerte.

12. Lahme Pferde zeigen nach längerem Traben eine mittlere Mehrerhöhung von ca. 0,25 Grad C. und bedürfen unter Umständen zum Rückgang der Temperatur länger als zwei Stunden.

13. Bei Pferden mit Krankheiten der Atmungsorgane — Dämpfigkeit ausgeschlossen — ist die Steigerung beim Trab um 0,1 Grad C. grösser als bei gesunden. Nach 2 Stunden Ruhe steht die Temperatur bei 40 Proz. noch über der des Ausganges und zwar durchschnittlich um 0,15 Grad C.

14. Zwischen dämpfigen und gesunden Pferden besteht betreffs der Grösse des Anstieges kein Unterschied.

15. Bei dämpfigen Pferden findet der Temperaturabfall sehr schleichend statt; in der ersten Viertelstunde tritt nur ein Rückgang um den 8. Teil der Erhöhung ein, nach 2 Stunden steht die Temperatur 0,4 Grad C. und nach $2\frac{1}{2}$ Stunden noch 0,35 Grad C. über der ursprünglichen.

16. Die kürzeste Zeit des Abfalles beträgt bei dämpfigen Pferden $1\frac{3}{4}$ Stunde.

17. Bei dummkollerigen Pferden steigt die Temperatur beim Trab um 0,45 Grad C. weniger als bei gesunden.

18. Die Fiebergrenze von 38,5 Grad C. wird bei dummkollerigen Pferden nach etwa 15 Minuten Ruhe, bei allen übrigen nach ungefähr $\frac{3}{4}$ Stunde wieder erreicht.

Richter hält es für wahrscheinlich, dass nach dem unter 15 und 16 angeführten Tatsachen die Beobachtung des Temperaturabfalls bei der Untersuchung von Pferden auf Dämpfigkeit in zweifelhaften Fällen zur Sicherung der Diagnose benutzt werden kann. Der retardierte, sich



meist erheblich über 2 Stunden ausdehnende Abfall der Temperatur dürfte für dämpfige Pferde charakteristisch sein. Natürlich sind Nachprüfungen und weitere Untersuchungen nötig, um diesen Wahrscheinlichkeitssatz zu einem allgemein anerkannten Lehrsatz erheben zu können. Edelmann.

Tierzucht und Tierhaltung.

Yohimbinum hydrochloricum Spiegel ad. us. vet.

Ein neues Sexuale u. Spezifikum gegen Impotenz von H. Holterbach, Tierarzt in Eigeltingen.

Die Rinde des Yohimbehe-Baumes wurde im Jahre 1895 zuerst nach Europa gebracht, als einige Forscher in Deutsch-Kamerun bemerkt hatten, dass die Eingeborenen daselbst durch Abkochung jener sich ein sicher und unschädlich wirkendes Aphrodisiakum bereiteten. Ihr wirksames Prinzip, das Yohimbin, entdeckte Spiegel zwei Jahre später bei seinen Untersuchungen, die er über die Droge im Auftrage der Chemischen Fabrik Güstrow anstellte. Er isolierte aus der Rinde zwei Alkaloide: eine gelbe Substanz, das Yohimbenin, und eine weisse, das Yohimbin.

Das salzsaure Yohimbin Spiegel bildet weisse, farblose Kristalle, die sich schwer in kaltem, leicht in heissem destillierten Wasser lösen. In Tablettenform hält sich das Mittel unverändert, während die Lösung nur kurze Haltbarkeit zeigt.

Im tierphysiologischen Laboratorium der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin wurden zuerst verschiedene Tierexperimente ausgeführt, um die pharmakologische Wirkung des Mittels zu studieren. Es wurde folgendes festgestellt.

1. Die verschiedenen Tierarten reagieren durchaus verschieden auf das Yohimbin.

2. Bei kleinen Dosen tritt als einziger Erfolg eine im höchsten Grade auffallende, dem Yohimbin allein eigene Wirkung auf die Genitalien ein.

3. Schlimme Neben- und Nachwirkungen sind bei diesen kleinen Dosen vollkommen ausgeschlossen.

Die Wirkung war eine allgemeine und eine örtliche. Erstere äusserte sich in erhöhter, meist einige Stunden anhaltender Munterkeit der Tiere, die bei gesteigerter Dosis zu einer enormen Aufgeregtheit stieg. Die örtliche Wirkung trat in einer mässigen Hyperämie der Bindehaut zu Tage; bei Kaninchen wurden die Ohren, bei Hunden die Schnauze höher rot und wärmer, infolge Erweiterung der Blutgefässe.

Die auffallendsten Veränderungen liess der Geschlechtsapparat erkennen. Es schwollen die Hoden und Nebenhoden in einigen Minuten, manchmal momentan, an und verharrten in dieser Vergrösserung bis zu einer Stunde. Am Penis trat die Wirkung etwas später ein. Beim Hunde rötete er sich, schwoll leicht und ging dann zur starken Erektion über, beim Kater trat nur Schwellung, beim Kaninchen nur Rötung ein.

Auffallend ist es, dass bei kastrierten Hunden 4 bis 15 Minuten nach der Yohimbininjektion die Erectio penis genau so eintrat, wie bei nicht kastrierten männlichen Hunden. Danach müsste man den Grund für die Erektion in einer direkten Reizung des Erektionszentrums im Sakralmark suchen. Die Libido sexualis wird, wie der Verfasser auf Grund seiner Untersuchungen behaupten zu dürfen glaubt, durch Yohimbin bei männlichen Tieren nicht geweckt; ob durch dasselbe die Spermatozoenbildung günstig beeinflusst wird, hält er für noch nicht erwiesen. Die Hyperämie der Genitalien hält meist einige Stunden an und verschwindet dann allmählig (mit ihr auch die Erektionen), ohne dass Nachwirkungen zurückblieben.

Trotz täglicher Yohimbin Spiegel-Injektionen bei einzelnen Tieren während vier Wochen wurden schädliche Nebenwirkungen nicht beobachtet, ebenso keine entzündlichen Veränderungen an den Genitalien.

Yohimbin in hoher Dosis dagegen ist ein Atmungs- und Herzgift. Der Blutdruck sinkt vom Moment der Injektion an stetig, die Pulszahl nimmt auch entsprechend ab. Therapeutisch findet das Präparat vorwiegend Verwendung zur Behandlung der männlichen Impotenz, deren häufigster Grund wohl die Neurasthenie ist.

Es gelang dem Verfasser nun das Yohimbin bei Tieren, die an nervöser Impotenz litten, — hierher rechnet er jene Fälle, in denen es trotz gewissenhaftester Untersuchung nicht gelingt eine Ursache für die Impotenz zu finden — mit raschem und dauerndem Erfolg anzuwenden. Namentlich bei Bullen und Hengsten hat er viele Erfolge zu verzeichnen.

Hinsichtlich der Einwirkung des Präparates auf den weiblichen Organismus sind nur wenige Erfahrungen bisher gesammelt. Der Verfasser führt jedoch auch einen in dieser Beziehung erzielten Erfolg auf.

Eine genaue Bestimmung der anzuwendenden Dosis — nach dem Körpergewicht — ist noch nicht erfolgt; der Verf. gibt folgende Dosierung als die von ihm erprobte an:

Hund 0,002—0,005; 3 mal täglich.
Schwein 0,05; 3 bis 5 mal pro die.
Bulle 0,1 bis 0,3; 3 bis 5 mal pro die.
Hengst 0,1; 3 mal täglich.

Die Applikation kann subkutan und per os erfolgen

Hasenkamp.

Ist Kainit giftig?

Die für die Landwirtschaft wichtige Frage der Giftigkeit des künstlichen Düngemittels Kainit wurde, wie die „Gnorgnie“ nach einem Referat in der „Illustrierten Landw. Zeitung“ mitteilt, durch einen Fütterungsversuch zur Lösung gebracht. Die Frage kam dadurch in Fluss, dass ein kleiner Besitzer aus der Umgegend von Skaisgirren von einem Kaufmann irrtümlicherweise Kainit statt Futtersalz zum Einsalzen seines Grummetklees erhalten hatte. Der Irrtum wurde erst bemerkt, nachdem etwa 100 Ztr. Klee mit 95 Pfd. Kainit eingesalzen waren. Es entstand nun die Frage: „Ist dieser Klee zu Fütterungszwecken überhaupt noch verwendbar, und wer trägt eventuell den Schaden, wenn dies nicht der Fall sein sollte?“

Da auf diese Fragen seitens des landwirtschaftlichen Zentral-Vereins eine befriedigende Antwort nicht gegeben wurde, so erklärte sich schliesslich das Kalisyndikat bereit, genaue Versuche mit dem eingesalzenen Kleeheu anstellen zu lassen. Als Versuchsobjekt wurde ein Stück Jungvieh gewählt und erhielt dieses zunächst täglich einmal, später zweimal von dem betreffenden Klee. Das Tier frass ihn anstandslos und traten Nachteile irgend welcher Art nicht ein. Schliesslich hat der Besitzer seinen ganzen Viehbestand mit dem mit Kainit gesalzenen Klee gefüttert. Das Futter ist sämtlichen Tieren sehr gut bekommen. Auch an der Milch konnte weder eine Abnahme noch eine Verschlechterung wahrgenommen werden. Dieser Fütterungsversuch im grossen berechtigt zu der Annahme, dass Kainit, in mässigen Gaben von den Rindern verzehrt, keinerlei schädigende Wirkung auf ihren Organismus ausübt.

Nörner.

Einhuferschweine.

Von S. v. Dabrowa-Szremovicz, Molkerei-Ingenieur, Warschau. (Illustrierte Landw. Zeitung, No. 92, 1905).

Im Süden des russischen Polens, dem heutigen Podolien und Wolhynien, finden sich noch Reste einer sehr alten und früher sehr verbreiteten Abart von Schweinen. Diese unterscheidet sich in auffälliger Weise dadurch, von den gewöhnlichen Schweinen, dass die Füsse nicht in zwei Klauen, sondern in einen Huf ausmünden. Dieser weicht

von dem des Pferdefusses wesentlich ab. Er hat die Gestalt eines länglichen abgeplatteten Dreiecks mit abgerundeten Seiten, welche an der Sohle etwas umgebogen sind. Die Stellung des Hufes ist eine sehr schräge, sodass die Linie der vorderen Fläche mit dem Boden einen Winkel von 25—30 Grad bildet. Die Sohle ist elastisch, nach innen eingebogen und besitzt in der Mitte einen kleinen Strahl. Der ganze Unterfuss bildet ein zusammenhängendes Ganzes ohne irgend eine Spur einer Trennungsnaht. Am Skelett findet man, dass jedes Schienbein aus 2 dicht aneinander gelagerten, jedoch nicht miteinander verwachsenen Knochen besteht. Ebenso besteht das Fesselbein aus 2 dicht zusammenliegenden Knochen. Das Kronenbein zeigt dagegen oben eine deutliche Trennung, nach unten ist es jedoch zu einem Knochen verwachsen. Die beiden Klauenbeine stellen einen gemeinschaftlichen Knochen dar, welcher eine dreieckige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Fläche beschreibt und Aehnlichkeit mit einem Hufbein aufweist.

Die Einhuferschweine sollen früher von den Händlern wegen ihrer Ausdauer auf weiten Märschen sehr gesucht gewesen sein. Auch sollen sie angeblich nicht an der Maul- und Klauenseuche erkranken. Von dem gewöhnlichen Schwein unterscheidet es sich durch die stärkere Entwickelung des Hinterteils und durch seine schwächeren Hauer. Auch soll es sich besser und leichter mästen als dieses.

Der Hauptgrund, weshalb diese Abart gegenwärtig nur noch vereinzelt vorkommt, ist der allgemein im Volke herrschende Aberglaube, dass Tiere mit ungespaltenen Hufen unrein seien und dass es Gott verboten habe, ihr Fleisch zu geniessen. Nörner.

Deutschlands Vieh- und Fleischeinfuhr im November 1905.

Nach dem vom Kaiserlichen Statistischen Amt herausgegebenen Novemberheft der „Monatlichen Nachweise über den auswärtigen Handel" hat die rückläufige Bewegung in der Einfuhr lebenden Viehes, die bereits im zweiten Vierteljahr 1905 begonnen, im Monat November weiter zugenommen. An Rindvieh sind 5655 Stück weniger als im November 1904 zur Einfuhr gelangt, an Schweinen 3331 weniger als im Oktober d. J. und 2900 weniger als im November 1904. Während der Rückgang der Einfuhr von Rindvieh vornehmlich darauf zurückzuführen ist, dass Oesterreich und Dänemark mehr Vieh nach Deutschland nicht zu liefern vermögen, hat die bedeutende Verminderung der Einfuhr von Schweinen ausschliesslich in den Störungen des Eisenbahnverkehrs in Russland ihren Grund, die zeitweise eine Einfuhr aus diesem Lande unmöglich machten. Der Rückgang der Einfuhr von Schweinen aus Russland war grösser als die gesamte Mindereinfuhr von Schweinen, die Deutschland im November zu verzeichnen hatte; denn es wurden aus Russland 3418 Schweine weniger als im Oktober d. J. und 3042 weniger als im November 1904 geliefert.

Im einzelnen gelangten zur Einfuhr:

		im November 1905	gegen November 1904	in den Monaten Januar bis November 1905	1904
Kühe . .	Stück	9752	— 135	118365	98932
Stiere . .	„	619	— 161	9059	8637
Ochsen .	„	4276	— 1712	69741	85598
Jungvieh .	„	6800	— 536	100206	88241
Kälber .	„	1135	— 34	15248	15095
Rindvieh .	Stück	22582	— 2578	312619	296503
Schweine .	„	2454	— 2900	61378	62965

Die Einfuhr von Hammeln, Schafen und Lämmern ist andauernd unbedeutend, dagegen war die Ausfuhr, namentlich die von Hammeln und Schafen (vorzugsweise nach Grossbritannien) auch im November wieder erheblich. Seit Beginn dieses Jahres sandte Deutschland nach dem Auslande 93873 Hammel und Schafe sowie 20554 Lämmer.

Im Gegensatz zur Einfuhr von lebendem Vieh hat die von Fleisch und Fleischwaren im Monat November eine weitere bedeutende Zunahme erfahren. Am meisten stieg die Einfuhr von frischem Fleisch. Im Vergleich mit dem Oktober d. J. betrug, da auch die Einfuhr von Schweineschmalz sich wieder erhöht hat, die gesamte Mehreinfuhr von Fleisch (ohne das zum feineren Tafelgenuss zubereitete) und Schmalz 52319 dz. Von den einzelnen Fleischgattungen wurden eingeführt:

	im November 1905		gegen November 1904	in den Monaten Januar bis November 1905	1904
Rindfleisch (auch Kalbfleisch) frisch	26999 dz	+	11961 dz	178064 dz	124891 dz
Schweinefleisch frisch	38988 „	+	32677 „	101879 „	48686 „
Hammelfleisch frisch	515 „	+	288 „	2739 „	1560 „
Rindfleisch einfach zubereitet	9592 „	+	6352 „	56654 „	34781 „
Schweinefleisch einf. zubereitet	2241 „	+	273 „	31119 „	20504 „
Schweineschinken	932 „	+	412 „	11061 „	8921 „
Schweinespeck	11290 „	+	9586 „	84379 „	22606 „
Fleisch	90557 dz	+	61494 dz	459895 dz	256449 dz
Schweineschmalz	125067 „	+	15482 „	1026120 „	834034 „

Verschiedene Mitteilungen.

Beratungen landwirtschaftlicher Körperschaften.

Die 34. Plenar-Versammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats findet in Berlin in der Zeit vom 6. bis 9. Februar statt. Von veterinärischen Fragen stehen folgende auf der Tagesordnung.

Entlastung der Landwirtschaft bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche (Antrag der Landwirtschaftskammer für die Provinz Ostpreussen). Referenten: Oekonomierat Steinmeyer-Danzig; Kämmerer Frhr. von Feilitzsch-Trogen.

Bekämpfung der Tuberkulose beim Rindvieh und hygienische Milcherzeugung. Referenten: Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. von Behring-Marburg; Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Dammann-Hannover.

Impfen mit Rotlaufkulturen durch Laien. (Antrag der Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen). Referenten: Major a. D. Endell-Posen, Oekonomierat Dr. Pommer-Braunschweig.

Die Hauptversammlung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft findet am 16. Februar in Berlin statt.

Tagesordnung: Stand und Bekämpfung der Schweineseuchen. Berichterstatter Geh. Regierungs- und Medizinalrat Prof. Dr. Dammann-Hannover.

Rigoroses Vorgehen gegen einen Tierarzt.

Die Landwirtschaftskammer der Provinz Posen hat ihren seitherigen Tierzuchtdirektor Marks ohne Angabe von Gründen kurzer Hand seiner Stelle enthoben, obgleich der Herr Kollege unkündbar fest angestellt war. Das gleiche Verfahren hatte die schneidige Kammer bereits gegen den früheren Generalsekretär geübt und dann mit einer hohen Entschädigungssumme sühnen müssen. Auch in dem Falle Marks wird das Gericht Recht sprechen, bis dahin wollen wir auf den Fall nicht weiter eingehen. Die nackte Tatsache der Entlassung eines festangestellten Beamten ohne Angabe von Gründen und ohne ihm überhaupt Gelegenheit zu geben, sich gegen Vorwürfe recht-

fertigen zu können, erinnert an die administrative Deportation, die bis vor kurzem in dem angrenzenden Russland geübt wurde. Dass eine preussische, gesetzliche Korporation, wie die Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen, ein solches Verfahren überhaupt versucht, kann keinen Tierarzt ermuntern, seine Arbeitskraft in den Dienst der Kammer zu stellen.

Tagegelder bei Abschätzungsterminen.

Der Herr Landeshauptmann zu Kassel erachtet mit Rücksicht darauf, dass die Abschätzungen in der Regel mehr als zwei Stunden Zeitversäumnis nicht in Anspruch nehmen, einen Tagegeldersatz von 7 Mk. 50 Pfg., wie solcher bei Reisen in gerichtlichen Angelegenheiten vergütet wird, für ausreichend. Ein Kreistierarzt des Regierungsbezirkes Kassel erhielt seine Liquidation, welche nach § 1 der Verordnung vom 25. Juni 1905 auf 8 Mk. Tagegelder lautete, mit der obigen Erklärung zurückgereicht.

Damit wird der Herr Landeshauptmann wohl kein Glück haben!

Schweizer Dr. phil.

Um festzustellen, ob das Preussische Kultusministerium die Anerkennung des Schweizer Dr. phil. in jedem Falle grundsätzlich verweigert, richtete ich folgende Anfrage an dasselbe.

„Bevor ich meine Absicht ausführe, an der Universität Zürich zwecks Promotion zum Dr. phil. zu studieren, bitte ich um geneigte Mitteilung darüber, ob, wie verlautet, die Führung des Schweizer Dr. phil. in Preussen grundsätzlich nicht mehr genehmigt wird.“

Auf diese Anfrage erhielt ich unter dem 20. Januar 1906 folgende Antwort:

„Auf die Eingabe vom 13. Januar d. J. erwidere ich, dass ich nach den bestehenden Verwaltungsgrundsätzen davon absehen muss, bezüglich der Genehmigung zur Führung eines im Auslande zu erwerbenden Doktortitels in Preussen im Voraus Bestimmungen zu treffen.

Jedoch bemerke ich schon jetzt, dass, nachdem die Zulassung zur Doktorpromotion bei der Philosophischen Fakultät einer inländischen Universität allgemein[1]) von dem Nachweis der Reife einer deutschen neunstufigen höheren Lehranstalt abhängig gemacht worden ist, auch bei Nachsuchung der Genehmigung zur Führung eines im Auslande erworbenen philosophischen Doktortitels eine gleichwertige Schulbildung durch Vorlage entsprechender Zeugnisse nachzuweisen ist.“

Aus dieser Antwort ist ersichtlich, dass Schweizerische philosophische Doktordiplome, wenn sie ohne Abiturientenexamen erworben sind, in Preussen grundsätzlich nicht mehr anerkennt worden.

Demgemäss muss sich die Forderung derjenigen Preussischen Tierärzte, welche ohne Abiturientenexamen in der Schweiz den Dr. med. vet. erworben haben, nunmehr darauf beschränken, dass diejenigen veterinärmedizinischen Doktordiplome anerkannt werden, welche in einem Zeitraume erlangt worden sind, in dem die ebenfalls ohne Maturität erworbenen Schweizerischen philosophischen Diplome auch in Preussen Anerkennung gefunden haben.

Karl Lohoff, Tierarzt, Dr. med. vet.-Bern.

[1]) Der Minister lässt unberücksichtigt, dass die philosophische Fakultät in Leipzig auch „immaturi“, wenn auch unter erschwerenden Umständen — promoviert.

Ueberwachung des Viehhandels in Ostfriesland.

Der Preussische Landwirtschaftsminister hat eine an ihn gerichtete Eingabe ostfriesischer Viehhändler um Aufhebung der Quarantänebestimmungen wie folgt abschlägig beschieden: „In Ostfriesland bedeutet die Rindviehzucht nicht nur eine der ersten Einnahmequellen des Landes, sondern es liegt auch im allgemeinen Staatsinteresse, dass der deutschen Landwirtschaft aus Ostfriesland dauernd gutes Zuchtvieh zur Blutauffrischung geliefert werden kann. Die ganze deutsche Landwirtschaft ist daher, soweit die Zucht von Niederungsvieh in Frage kommt, daran interessiert, dass die ostfriesischen Bestände gesund bleiben, und es rechtfertigt sich daher, zu ihrem Schutze weitgehende besondere Massregeln zu ergreifen. Die entgegenstehenden Interessen der Viehhändler müssen in diesem Falle zurücktreten.“

Bericht über das Veterinär-Institut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für das Jahr 1904.

Erstattet von Prof. Dr. A. Eber, Institutsdirektor.

Im Berichtsjahre wurde der Anstalt die hohe Ehre eines Besuchs Sr. Majestät des Königs Georg von Sachsen zu teil.

Für alle Einrichtungen, besonders auch für den Operationstisch von Vinsot, der im Betriebe vorgeführt wurde, bekundete Se. Majestät reges Interesse.

1. Das Veterinärinstitut im engern Sinne.

Berichterstatter Prof. Dr. A. Eber.

In dem Institut sind eine Reihe verschiedenartigster Versuche gemacht worden.

So gelangten zum vorläufigen Abschluss die Versuche zur Nachprüfung des neuen v. Behringschen Tuberkulose-Immunisierungsverfahrens. Die Prüfung erstreckte sich auf 2 Rinder, die in Marburg mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft vorbehandelt waren. Die Versuche haben ergeben, dass sich die beiden in Marburg vorbehandelten Rinder widerstandsfähiger gegen künstliche Infektionen mit tuberkulösem Virus vom Rinde gezeigt haben als die nicht vorbehandelten. Die Widerstandsfähigkeit der vorbehandelten Rinder war jedoch keine absolute, denn bei genügend starker Dosierung erkrankten auch diese an den Folgen der tuberkulösen Infektion (diese Versuche sind ausführlich im IX. Bande der Zeitschrift für Tiermedizin, Heft 2 und 3, veröffentlicht).

Nach dem Ergebnis dieser Versuche hält es der Verfasser für notwendig, die Nachprüfung des v. Behringschen Tuberkulose-Immunisierungsverfahrens fortzusetzen und bei diesen neuen Versuchen

1. nur Rinder zu prüfen, welche nach dem jetzt allgemein üblichen Verfahren immunisiert sind, und
2. die Ansteckung der Versuchstiere möglichst den natürlichen Verhältnissen anzupassen.

Eine besondere Bedeutung für die Frage der Tuberkulose-Immunisierung misst E. auch den ausgeführten Kälberversuchen bei, welche ergeben haben, dass weder die Abstammung von einem tuberkulose-immunen Muttertiere noch die Ernährung mit der Milch immuner Muttertiere Tuberkulose-Immunität verleiht.

Es wurden weiterhin Versuche zur Klärung der schwebenden Streitfrage über die Beziehungen der Menschen- zur Rindertuberkulose unternommen. Diese Versuche führten zu dem Ergebnis, dass in fünf Fällen von Darmtuberkulose des Menschen das zur Ueberimpfung auf Rinder verwendete Material sich nur zweimal geringgradig virulent oder völlig avirulent, dagegen einmal mittelgradig und zweimal stark virulent erwiesen hat. Nach Angabe des Verfassers bieten also diese Versuche eine Stütze für die alte, jetzt von Koch bekämpfte Auffassung von der Artgleichheit der beim Menschen und beim Rind vorkommenden Tuberkelbazillen und lassen es gerechtfertigt erscheinen, dass auch zum Schutze gegen die dem Menschen aus dem Genusse tuberkelbazillenhaltiger Milch und Molkereiprodukte erwachsenden Schädigungen Massnahmen ergriffen werden.

(Der ausführliche Bericht über diese Versuche ist im III. Bande der „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose", Heft 4 und im XV. Bande der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene", Heft 7, veröffentlicht).

Ferner wurden Schleimproben aus der Scheide beziehentlich Gebärmutter von 16 Kühen untersucht, bei denen über die Ursache des Unfruchtbarbleibens oder des Verkalbens Aufklärung gewünscht wurde. Hierbei wurden 12 mal die Erreger des ansteckenden Scheidenkatarrhs und einmal die Erreger des seuchenhaften Verkalbens festgestellt. In drei Fällen fiel die Untersuchung negativ aus.

Die angestellten Heilversuche bei infektiösem Scheidenkatarrh haben ergeben, dass sich als besonders wirksam und nicht zu kostspielig eine 5—6 prozentige Bazillol- und eine 1—10 prozentige Jodsalbe erwies. Zum Einführen der Salbe zeigte sich eine Spritze (vernickelte Metallspritze von 20 cm Länge, welche überall einen gleichmässigen Durchmesser von 1,6 cm hat am praktischsten.

Endlich wurden insgesamt 41 Milchproben und zwar 22 Einzelproben und 19 Mischmilchproben von Kühen untersucht. Nur eine Probe (Einzelprobe) war tuberkelbazillenhaltig. Die Schlachtung des Rindes bestätigte die Diagnose Eutertuberkulose.

Von Dissertationen wurden im Berichtsjahre drei im Veterinärinstitut beendet und von der philosophischen Universität Leipzig zum Druck genehmigt:

1. Ueber die chronischen Erkrankungen des Schweineeuters (mit 2 Tafeln). Von Tierarzt Zanders. (Die Abhandlung ist im XV. Bande der Monatshefte für praktische Tierheilkunde veröffentlicht).

2. Zwei Fälle von Plattenepithelkrebs am dritten Augenlide des Pferdes (mit 3 Tafeln). Von Tierarzt Poppe. (Die Abhandlung ist als Inauguraldissertation bei Meisenbach, Riffarth u. Komp. gedruckt).

3. Ueber abgekapselte Eutergeschwülste beim Hunde (mit 3 Tafeln). Von Tierarzt Freese. (Die Abhandlung ist im IX. Bande der Zeitschrift für Tiermedizin veröffentlicht).

In der pathologisch-anatomischen Abteilung gelangten im Berichtsjahre insgesamt 203 Tiere zur Sektion, nämlich: 22 Pferde, 32 Hunde, 8 Katzen, 16 Schweine, 3 Schafe, 3 Rehe, 5 Hasen, 3 Kaninchen, 108 Vögel und 3 Fische.

Ausserdem wurden 16 Rinder und zahlreiche kleine Versuchstiere seziert, welche zu Versuchszwecken in den Stallungen des Instituts gehalten wurden. Sodann wurden noch zahlreiche Organe und Körperteile verendeter oder geschlachteter Tiere mit interessanten pathologischen Veränderungen eingesandt, die zum grossen Teile in der Sammlung des Instituts Aufstellung gefunden haben.

2. Die Veterinärklinik.

Berichterstatter Dr. Zalewsky.

In der Veterinärklinik wurden im Berichtsjahre insgesamt untersucht beziehentlich behandelt 6323 Tiere, nämlich 1487 Pferde, 52 Rinder, 3967 Hunde, 372 Katzen, 357 Vögel und 88 andere Tiere. Von diesen wurden 266 Pferde und 1 Rind in die Spitalklinik eingestellt. Die übrigen Tiere wurden in der Poliklinik vorgeführt.

Die bei 2 Pferden angewandte Lezithinbehandlung bei der Bornaschen Krankheit versagte vollständig.

Von den 318 ausgeführten Operationen wurden 163 am stehenden Tiere gemacht. Das Wurfzeug wurde nur noch in 6 Fällen angewandt und zwar bei operativen Eingriffen an den männlichen Geschlechtsorganen. Alle anderen grösseren Operationen (119) wurden mit Hilfe des französischen Operationstisches des Travail bascule (Vinsot) ausgeführt, der nach dem Verfasser sich in allen Fällen als vorzüglich erwiesen hat und nach nunmehrigem zweijährigen Gebrauch als erprobt angesehen werden kann.

Bezüglich der Behandlung des Strahlkrebses hebt Verf. hervor, dass die Salizylsäure wegen ihrer keratolytischen und zugleich ätzenden und desinfizierenden Eigenschaften ein Spezifikum gegen den Strahl- und Hufkrebs der Pferde sei. Ueber die Art und Weise der Anwendung gibt Z. genaue Anweisungen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen: Der bayerische Verdienstorden vom hl. Michael II. Klasse dem Kgl. preuss. Landstallmeister Dr. Grabensee-Celle.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Zalewsky, 1. Assistent der Veterinärklinik der Universität Leipzig ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Husum übertragen worden. Distriktstierarzt Uhland-Schwaigern zum tierärztlichen Hilfsarbeiter am Medizinalkollegium in Stuttgart, der Tierarzt Emil Ehrensberger-München zum Gestütsveterinär am Kgl. Land- und Stammgestüt Zweibrücken und der Tierarzt Eugen Mennel zum Assistenten an der Lehrschmiede der Tierärztlichen Hochschule in München. Amtstierarzt Krause-Aue zum Schlachthofdirektor in Leipzig.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Höhen von Schönau (Katzbach) nach Ohlau und Berenz von Glogau nach Schönau (Katzbach).

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Schlaefer-Rosenberg O.-S. nach Praust i. Westpr., Dr. Alfred Schneider-München nach Berlin, Brucker-Viernheim nach Strassburg i. Els.

Niederlassungen: Die Tierärzte Eduard Schad in Memmingen, Joseph Solleder in Neuburg a. D., Joseph Spann in Spalt, Schlachthofdirektor Friedrich Bittner in Steinau (Oberschl.), Oberveterinär a. D. Seigel, früher in der Schutztruppe, in Viernheim, Tierarzt Scherenberg in Rastede (Oldenburg).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Adolph Engelien, Wilhelm Jaenichen, Arthur Kleinert. — In Dresden: Clemens Friedrich Bauer, Richard Emil Böhme, Max Oskar Frohs. — In München: Heinrich Bomhard, Max Mayr und Friedrich Rheineck. — In Hannover: Gerhard Böhme aus Holzminden, Anton Gilbert aus Donauwörth, Josef Lindhof aus Hoerde, Friedrich Schliecker aus Wartjenstedt.

Promotionen: Tierarzt Jos. Spann-Stuttgart zum Dr. med. ved. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Dr. Schulz, Stabsveterinär im 2. Westf. Hus.-Regt. Nr. 11, zum Masur. Feldart.-Regt. Nr. 73, Pieczynski, Stabsveterinär im Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) Nr. 8, zum Feldart.-Regt von Podbielski (1. Niederschl.) Nr. 5, Mohr, Stabsveterinär im Feldart.-Regt. von Podbielski (1. Niederschles.) Nr. 5, zum 2. Westf. Hus.-Regt. Nr. 11, Buchwald, Stabsveterinär im Masur. Feldart.-Regt. Nr. 73, zum Feldart.-Regt. von Holtzendorff (1. Rhein.) Nr. 8, Brilling, Oberveterinär im Westf. Ulan.-Regt. Nr. 5, zum 2. Leibhus.-Regt. Königin Victoria von Preussen Nr. 2, Pfefferkorn, Oberveterinär in Ulan.-Regt. Prinz August von Württemberg (Posen.) Nr. 10, Griemberg, Oberveterinär im Jägerregiment zu Nr. 2, — gegenseitig (letztere drei mit Wirkung vom 1. April 1906 ab), Lüdecke, Oberveterinär bei der Feldart. Schiessschule, zum 2. Gardefeldart.-Regt. versetzt. Preller, Unterveterinär im Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, unter Versetzung zum Hus.-Regt. Kaiser Nikolaus II. von Russland (1. Westf.) Nr. 8, zum Oberveterinär ernannt.

Gützlaff (Guben), Ringwald (Offenburg), Stabsveterinäre der Landw. 2. Aufgebots, Schlägel (Kottbus), Tillmann (Coesfeld) Oberveterinäre der Landw. 2. Aufgebots, — der Abschied bewilligt

Ruhestandsversetzungen: Bezirkstierarzt Ammerschläger in Aschaffenburg wurde, seinem Ansuchen entsprechend, wegen zurückgelegten 70. Lebensjahres in den dauernden Ruhestand versetzt und demselben bei diesem Anlasse die Allerhöchste Anerkennung seiner langjährigen treuen und eifrigen Dienstleistung ausgesprochen.

Gestorben: Bezirkstierarzt Franz Schramm-Tirschenreuth und Distriktstierarzt Wilh. Eilhauer-Rain.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin,** Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in Hannover.

№ 6. Ausgegeben am 10. Februar 1906. **14. Jahrgang.**

Protokoll des 6. wissenschaftlichen Abends der Assistenten der Königl. Tierärztlichen Hochschule zu Dresden am 6. Juli 1905.

Aetiologie der Schale an den Vordergliedmassen schwer ziehender Pferde.

Vortrag des Herrn Amtstierarzt **Dr. Lange,** Blasewitz.

Ueber die Aetiologie der Schale fehlen in der Literatur fast vollkommen spezielle Angaben, daher bespricht L. besondere Beobachtungen über das Entstehen der Schale an den Vordergliedmassen schwerziehender Pferde. Nach der Definition des Begriffs Schale nach Eberlein und Udriski werden die pathologisch-anatomischen Merkmale der Schale wie sie Udriski bei der Kronengelenkschale und Kärnbach bei der Hufgelenkschale fand, näher besprochen. Beide hatten gefunden, dass die ersten krankhaften Veränderungen im Knochen zu finden sind, von hier geht die Erkrankung aus. Es bilden sich zunächst grosse rote, dunkelrote und braunrote punktförmige Flecken von weicher gelatinöser Konsistenz, die dann in die Umgebung übergreifen, das Knochengewebe verdrängen. Diese Stellen finden sich unter dem Gelenkknorpel und ausserdem einige Millimeter unter dem Periost im Bereiche der Ansatzstellen des Bandapparates. Der Ostitis rarefaciens folgt eine Ostitis condensans. Auch die mikroskopischen Untersuchungen Udriskis und Kärnbachs bestätigen die makroskopischen Befunde. Udriski sagt nun: „Je nachdem sich die Ostitis rarefaciens nach dem Gelenk oder nach dem Periost hin fortsetzt, bildet sich eine artikuläre bezw. aber eine periartikuläre Schale." Hiergegen ist einzuwenden, dass sich dies wohl kaum beliebig, d. h. dem Zufall folgend verhält, es wird vielmehr die Erkrankung dem Reize der krankmachenden Ursache folgen; der nicht durch Sehnen- und Bandapparate gemilderte Stoss wird die artikuläre, der physiologisch übergrosse Zug, der auf Sehnen- und Bandapparat und damit auf das Periost und das subperiostale Knochengewebe der Anhaftungsstellen ausgeübt wird, wird die periostale Schale verursachen. Hierfür spricht die klinische Beobachtung Langes die später angeführt wird, und Udriskis eigene Forschungsresultate, er fand die ersten pathologischen Veränderungen, die punktförmigen Herde der Ostitis rarefaciens unter dem Gelenkknorpel und einige Millimeter unter dem Periost im Bereiche der Ansatzstellen des Bandapparates.

Erreicht nun die Ostitis rarefaciens das Periost, so entsteht eine Periostitis ossificans mit Osteophytenbildung, die ja hinlänglich bekannt sind.

Als ätiologische Momente für Schale sind von Lanzilotti-Buonsanti, Bayer, Möller, Frick, Hoffmann, Siedamgrotzki in der Hauptsache leichte Zerrungen, schlechter Beschlag, ungleiche Belastung der Gelenkflächen, Benutzung der Tiere in hohen Gangarten u. dergl. angegeben worden. Diese Angaben sind unbefriedigend, weil 1. die Zerrungen auf unebenen Boden nur als gelegentlich Schale verursachend angesehen werden können und zu einseitigen Erkrankungen führen müssen, wohingegen Schale meist zirkulär angetroffen wird und doch überdies eine einmalige Zerrung, die so stark ist, dass sie Schale verursachen könnte, mit akuter Lahmheit begleitet ist und zur Beratung gelangt und weil 2. da keine positiven Beweise in der Literatur vorliegen, den Schmieden nicht unberechtigterweise der Vorwurf gemacht werden darf, sie verursachten durch falschen Beschlag die Schale der Pferde. Im Gegensatze zu den zitierten Autoren hat Smith (im Journal of vet. patholog. therap.) eine besondere Begründung für das Zustandekommen der Schale vornehmlich des Krongelenkes gefunden; da die deutsche Veterinärliteratur die Arbeit Smiths nur registriert, nicht aber über dieselbe referiert, soll die Smitsche Ansicht hier angeführt werden.

Smith sagt: Der Schenkel besitzt einen doppelten Schutzapparat, der die Erschütterungen, denen der Körper bei der Bewegung ausgesetzt ist, vermindern soll; der Stoss, welcher beim Auftreffen des Fusses auf den Boden erfolgt, wird gebrochen durch die Gelenke, Sehnen und Bänder, die Erschütterung aber, welche das Vorwärtsbewegen der Gliedmasse und das Vorschnellen des Körpers veranlasst, wird durch die Röhrenknochen des Schenkels gebrochen. Die grösste Erschütterung findet am Hufe statt, nach der Schulter zu nimmt sie ab. Die am stärksten betroffenen Knochen, die Phalangen, und die Gelenke welche sie bilden, sind mit besonderen Schutzapparaten versehen; so wirken schützend vor allen Dingen der Hufmechanismus und die Gleichbeine mit ihrem starken Bandapparat. Ein ähnlicher Apparat fehlt dem Kronengelenk. Die Erschütterung wird das Knochengewebe hauptsächlich schädigen, wenn die Anspannung der Bänder und Sehnen durch Erschlaffung der sie spannenden Muskeln nachlässt, also bei jeder Ermüdung und ferner, wenn die Erschütterung plötzlich eintritt, ohne dass vorher der Schenkel darauf vorbereitet ist. Nach den klinischen Beobachtungen Langes erkranken von schwerziehenden Pferden diejenigen am ehesten an Schale, welche mit den Schultergliedmassen ziehen. Von 11 beobachteten Fällen führt L. die Krankheitsgeschichte dreier an.

Das Ziehen der Pferde mit den Vordergliedmassen ist nach Angaben der Physiologen nicht die Regel, es kann aber stattfinden, obschon die Vordergliedmassen ihrem Bau nach hierzu ungeeignet sind. Es tritt dies, wie L. hervor-



hebt, auf bei schweren Pferden, deren Nachhand im Verhältnis zur Vorhand zu schwach ist, ferner bei schwachen Pferden, sobald ihnen eine zu starke Last zugemutet wird, und endlich beobachtete L. auch eine grosse Anzahl Tiere, wo ihm als Ursache des Ziehens mit den Vordergliedmassen eine Begründung weder aus dem Bau noch aus der Konstitution des Tieres möglich war. Dass aber das Ziehen mit den Vordergliedmassen fortgesetzt Anlass zu Zerrungen der um das Krongelenk gelagerten Bänder gibt und somit schliesslich periartikuläre Schale erzeugt, ist aus folgendem zu ersehen.

Beim gewöhnlichen Schritt findet die Vorwärtsbewegung der Gliedmasse in 4 Momenten statt, nämlich Abheben vom Boden, Vorwärtsbewegen der freien Gliedmasse, Niedersetzen mit der Fusspitze und zuletzt Strecken der Gliedmasse mit folgendem Eingreifen und Anklammern an den Boden. Beim Ziehen mit den Vordergliedmassen wird nach dem Vorführen des Schenkels der Rumpf gesenkt, die Beuger erschlaffen nicht vollkommen, der noch mehr oder weniger stark gebeugte Schenkel übernimmt die Last, es tritt also starke Belastung in der Beugestellung ein und dann erst wird der Schenkel gestreckt; hierzu wird enorme Kraft gebraucht. Der Schenkel wird so schneller ermüden und daher nach Smith sich die Erschütterung auf das Knochengerüst stärker fühlbar machen.

Aber auch noch aus anderen Gründen ist beim Ziehen mit den Vordergliedmassen ein ätiologisches Moment für Schale gegeben. Aus den Arbeiten von Siedamgrotzki, Frick und Nicolas geht hervor, dass

1. das Krongelenk seitlich drehbar ist und die Drehung besonders bei nicht stark gestrecktem und gebeugtem Schenkel hervortritt, und dass

2. das Hufgelenk im gestrecktem Zustande und im Anfange der Beugung ein seitliches Schaukeln gestattet.

Beim Ziehen mit den Vordergliedmassen befindet sich nun aber der Schenkel in der 3. Bewegungsphase, d. h. auch auf den Boden niedergesetzt, aber noch in mehr oder weniger starker Beugung. Fällt nun die Last des Körpers und des fortzubewegenden Gegenstandes ein, so sind in diesem Momente nach Langes Ansicht durch die besondere Beweglichkeit des Kronenbeins sowohl im Huf- als im Kronengelenk, Ursachen genügend vorhanden, wiederholte Zerrungen im Bandapparat und den Sehnen eintreten zu lassen, die an sich ja von den meisten Autoren schon als Ursachen besonders der periartikulären Schale angegeben werden. Unterstützend wirken dann noch die nach Smith durch Ermüdung erzeugte mangelhafte Spannung im Hemmungsapparate und zuletzt die zu der Streckung des stark belasteten, gebeugten Schenkels einwirkende Kraft der Streck- und Beugemuskeln.

Aus diesen Betrachtungen sind folgende Nutzanwendungen für die Praxis zu ziehen:

1. Bei Beurteilung von Lastpferden zum Ankauf empfiehlt es sich ihre Tätigkeit, d. h. die Art und Weise des Ziehens derselben an der für sie durchschnittlich bestimmten Arbeitsleistung zu erproben.

2. Pferde mit zu schwacher Nachhand von der Zucht auszuschliessen.

3. Nicht genügend starke bezw. rekonvaleszente Pferde vom schweren Zug möglichst fernzuhalten.

In der Diskussion vertritt J. Richter den Standpunkt, dass artikuläre Prozesse dem Begriffe „Schale", also einer schalenartigen Umhüllung, nicht entsprechen. Man könnte diese Bezeichnung höchstens auf periartikuläre Veränderungen anwenden. Im übrigen wäre es wünschenswert, solche verallgemeinernden Ausdrücke durch exakt wissenschaftliche Bezeichnungen zu ersetzen.

Mitteilungen über die Schweineseuche aus der Praxis des Herrn Amtstierarzt Pelz-Leipzig.

Pelz teilt aus seiner Praxis kurz mit, dass er den von Grips, Glage, und Nieberle als Schweineseucheerkrankung geschilderten Fällen ähnliche oft beobachtet habe, deren Erscheinungen ja bekannt sind. Nach Grips ist ein fast immer bei eitriger Mastitis der Kühe gefundenes, dem Rotlaufbazillus ähnliches Stäbchen die Ursache der Krankheit. Dasselbe gedeiht in Milch ausserordentlich gut. Die Milch soll vielfach der Krankheitszwischenträger sein. —

Pelz beobachtete bei 2—4 Monate alten verkümmerten Schweinen, die zu Grunde gingen, oft eine schleimig-eitrige Bronchitis und Magen-Darmkatarrh als pathologisch-anatomische Erscheinungen. Folgender Fall aus seiner Praxis ist bemerkenswert: ein Besitzer kaufte 13 anscheinend gesunde, 8 Wochen alte Ferkel, die mit Milch ernährt wurden. Vom zweiten Tage ab erkrankten die Tiere allmählich, bis alle Tiere schliesslich an akuter Konjunktivitis und Durchfall eingingen. Die Obduktion ergab eitrige Bronchitis und Magendarmkatarrh. Wie diese Fälle inbezug auf Schweineseuche bezw. Grips'sche Seuche zu beurteilen sind, konnte Pelz mangels bakteriologischer Prüfung nicht entscheiden.

Im letzten Jahre hatte Pelz Gelegenheit, in drei verschiedenen Orten in grossen Schweinemästereien sehr verheerend auftretende, akute nekrotisierende kroupöse Pneumonien, hämorrhagisch-fibrinöse Pleuritis und Perikarditis, hämorrhagische Schwellung der Lymphdrüsen besonders im Kehlgange zu beobachten. In zwei Gehöften traten aber neben akuter kroupöser Pneumonie besonders bei jungen Tieren auch graue schlaffe Hepatisation und schleimig-eitrige Bronchitis in ein- und derselben Lunge auf; kleine Abszesse mit grau-grünem eitrigen Schleim und frische kroupöse Pneumonie sassen nebeneinander. Die klinischen Erscheinungen waren die bekannten: Diarrhoe, Konjunktivitis mit Verklebung der Lidränder, Zittern, gesträubtes Haar und blaue Flecken in der Haut. Sowohl Prof. Ostertag wie auch Prof. Joest stellten nach bakteriologischer Prüfung die Diagnose chronische und akute Schweineseuche fest. Prof. Joest konnte eine Mischinfektion mit Grips'schem Bazillus nachweisen.

In der Diskussion bemängelt Herr Medizinalrat Edelmann als nicht voll zutreffend die Ansicht des Referenten, dass eine im Anschluss an einen Knochenbruch auftretende Septikämie die Veranlassung zum akuten Ausbruch der chronischen Seuche sein könnte.

Protokoll des 7. wissenschaftlichen Abends der Assistenten der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden am 18. Mai 1905.

Die Zirkulations- und Ernährungsverhältnisse des Auges.

Vortrag des Herrn **Dr. Otto Zietzschmann.**

Die Blutgefässe des Augapfels sind in zwei ziemlich scharf getrennte Systeme zu scheiden, in das Netzhautsystem und in das Aderhautsystem.

Das Netzhautsystem ist fast ausschliesslich für die Retina bestimmt, nur ein Teil der Sehnerven erhält ebenfalls Blut aus diesem Gefässgebiet. Das Aderhautsystem versorgt die Uvea, die mittlere Augenhaut, also Chorioidea, Ziliarkörper und Iris; aber auch die Sklera, der Hornhautrand und die benachbarten Teile der Conjunctiva bulbi werden durch diese Gefässe gespeist, während die übrigen Teile der Bindehaut von Gefässen versorgt werden, die aus den Lidern kommen und das Bindehautsystem darstellen.

Das Netzhautsystem hat als zuführendes Gefäss die Arteria centralis retinae, die gleichnamige Vene leitet das Blut weg. Mit den Chorioidealgefässen bestehen mehr oder weniger zahlreiche Anastomosen, sodass dies Gefässgebiet nicht völlig selbständig ist.



Das Aderhautsystem, auch Ziliarsystem genannt, setzt sich aus den Ziliargefässen zusammen, von denen die Arteriae ciliares posteriores breves und longae und die Arteriae ciliares anteriores die Zuleitungsgefässe und die Venae vorticosae sowie die Venae ciliares posteriores und anteriores die abführenden Wege bilden. Arterien und Venen entsprechen sich im Aderhautsystem zum grossen Teile nicht, wie es sonst im Tierkörper ja die Regel ist. Eine besondere Wichtigkeit für die Absonderung und die Aufsaugung des Kammerwassers besitzen die Gefässe der Ziliarfortsätze und der Iris und des Plexus venosus ciliaris, der sog. Schlemmsche Kanal, der bei Tieren ein reich verzweigtes Ringgeflecht bildend, aussen an dem feinmaschigen Netzwerk des Ligamentum annulare bulbi bezw. des Fontanaschen Raumes gelegen ist. Er liegt direkt an der Grenze dieses stark elastischen Bandes zur Sklera und besitzt als eigene Wand nur das Endothelrohr, sodass auf der einen Seite die mit Kammerwasser erfüllten Räume des Ringbandes, auf der anderen Seite die Elemente des dicht gewebten Sklerastroma der Intima des Venenplexus anliegen. Der Schlemmsche Venenplexus stellt ein seitliches Anhängsel der aus dem Ziliarmuskel kommenden Venen dar, die direkt mit den vorderen Ziliarvenen zusammenhängen.

Die hauptsächlichsten für uns inbetracht kommenden Lymphräume des Auges werden durch die vordere und hintere Augenkammer, das Lückensystem zwischen den Zonulafasern (dem Petitschen Kanal) und dem Glaskörperraum repräsentiert. Eigentliche Lymphgefässe fehlen dem Augapfel vollständig, wenn man von denen absieht, die die Konjunktiva durchziehen. In den genannten serösen Räumen findet sich eine Flüssigkeit, die annähernd gleichartig zusammengesetzt ist, denselben Ursprung besitzt und eine geringgradige, aber deutlich nachweisbare Zirkulation erkennen lässt. Die Fontanaschen Räume sind als peripher vorgelagerte Teile der Vorderkammer aufzufassen und spielen bei der Resorption des Kammerwassers eine grosse Rolle.

Was die Ernährungsverhältnisse der einzelnen Teile des Auges anlangt, so ist von der Retina zu erwähnen, dass dieselbe nur in ihren inneren Schichten von eigenen Gefässen mit Nährmateriel versehen wird, während die äusseren blutgefässfreien Teile, das Neuroepithel und die Pigmentschicht, aus dem reichen Kapillarnetz der Choriocapillaris die Nährstoffe beziehen. Die Gefässe der Chorioidea haben also eine doppelte Aufgabe, indem sie sowohl für Teile der Retina wie auch für die Aderhaut selbst als ernährende Gefässe zu dienen haben. Von den übrigen Häuten des Bulbus sind in dieser Richtung Besonderheiten nicht zu erwähnen, nur die Hornhaut bietet interessante Verhältnisse insofern, als sie zu einem mehr oder weniger grossen Teile gefässlos ist. Die alte Anschauung v. Recklinghausens von dem Saftlückensystem, welches die gesamte Kornea durchsetzen soll, muss fallen gelassen werden. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass die Hornhautzellen ohne perizelluläre Hohlräume in eine von Flüssigkeit durchtränkte weiche Grundmasse eingelagert sind. Die Ernährung der Zellen erfolgt also durch Osmose mit Hilfe der die Grundmasse durchsetzenden serösen Flüssigkeit. Linse und Glaskörper, die vollständig bluttgefässfrei sind, werden durch das Kammerwasser bezw. durch die Glaskörperflüssigkeit ernährt.' Die Hauptfunktion dieser Flüssigkeiten ist wohl aber die der Konstanterhaltung des inneren Augendrucks und damit der Krümmungsverhältnisse der Kornea und die Erhaltung der Durchsichtigkeit der Linse und des Glaskörpers. Für die Erhaltung der Durchsichtigkeit der Kornea kann das Kammerwasser nicht in Betracht kommen, da die Descemetsche Haut selbst bei hohem Druck für dasselbe undurchlässig ist. Das Kammerwasser findet sich nun in steter langsamer Zirkulation. Inbezug auf diese Frage schliesst sich Z. in seinem Vortrage den Anschauungen Lebers an unter Würdigung und kritischer Beleuchtung der gegen diese Lehre von verschiedenen Autoren vorgebrachten Einwände, auf welche im Referate nicht speziell eingegangen werden kann. Nach der Lehre Lebers stellen die Ziliarfortsätze das eigentliche sekretorische Organ dar; von den Ziliarfortsätzen wird das Kammerwasser abgeschieden und zwar durch Filtration aus den zahlreichen und sehr weiten Kapillaren, die in denselben sich vorfinden. Die Flüssigkeit gelangt in die hintere Kammer und den Petitschen Kanal, von welchem aus der Glaskörper mit neuem Material versorgt wird. Auf der anderen Seite wird das hintere Kammerwasser zwischen Linse und Irishinterfläche durch die Pupillaröffnung hindurch in die vordere Kammer gedrückt, und hier weicht die Flüssigkeit nach den Fontanaschen Räumen hin aus, um von da aus durch die dünne Endothelwand des Schlemmschen Plexus in den lichten Raum dieses Venenkranzes einzutreten. Andererseits aber beteiligen sich auch die Gefässe der buchtigen Irisvorderfläche und des Ziliarkörpers in der Nachbarschaft des Fontanaschen Raumes an der Resorption des Kammerwassers, wie Asayama u. a. nachweisen konnten. Die Vorderfläche der Iris sezerniert nach Leber keine Flüssigkeit, entgegen der Annahme Hamburgers. Ob aber die Sekretion des Kammerwassers nur eine Transsudation aus den Gefässen der Ziliarfortsätze darstellt, ist noch nicht einwandsfrei dargetan. Es sprechen vielmehr verschiedene Literaturangaben dafür, dass sich auch die Epithelien der Pars ciliaris retinae an der Sekretion beteiligen (v. Ebner, Buchanan, Collins und Nicati). Ausserdem konnte Zietzschmann an den pigmenthaltigen Epithelzellen des Traubenkorns Vorgänge beobachten, die bestimmt darauf hinweisen, dass durch Zerfall und Auflösung dieser Zellen Stoffe produziert werden, welche sich dem durch Filtration aus den Gefässen der Ziliarfortsätze entstandenen Kammerwasser mitteilen müssen. Schliesslich zeigt das Traubenkorn noch Gefässeinrichtungen, die denen in den Ziliarfortsätzen ähneln. Es beteiligen sich demnach höchstwahrscheinlich die fraglichen Gefässe des Traubenkornes an der Filtration des Humor aqueus.

In der Diskussion führt Prof. Joest aus, dass, da die Abflussverhältnisse des Kammerwassers in das Venensystem so günstige seien, es leicht begreiflich erscheine, dass in die vordere Kammer injizierte Bakterien rasch in die Blutbahn gelangen können. Es komme deshalb eine Applikation von Bakterien in die vordere Augenkammer fast einer venösen Injektion gleich. Wenn die Endothelwand des Schlemmschen Sinus, wie experimentell nachgewiesen sei, für Tuschekörnchen passierbar sei, dann könnten ebensorasch auch Bakterien durch diese Wand hindurch in das Venengebiet gelangen.

Med.-Rat Edelmann gibt dem Gedanken Ausdruck, dass Verbindungen bestehen müssten zwischen den Gefässen der Bindehaut und denen des Bulbus, denn die Erfahrung, dass von der Bindehaut Erkrankungen leicht auf den Augapfel überkriechen, spräche entschieden dafür; es könnte also keine scharfe Trennung zwischen dem Ziliar- und Bindehautgefässystem bestehen. Der Vortragende stimmt diesen Ausführungen zu und weist auf die erwähnten Anastomosen der hinteren mit den vorderen Bindehautarterien hin, welche ja Aeste der vorderen Ziliararterien darstellen. Es sei also auf diesem Wege ein Ueberkriechen von Krankheitsprozessen etc. wohl möglich.

J. Richter führt aus, dass die günstigen Resorptionsverhältnisse in der Vorderkammer für verschiedene Erkrankungen des Auges von grosser Bedeutung seien, so vor allem für die Resorption von Exsudaten, die in die Vorderkammer gesetzt wurden. In gewissen pathologischen Fällen müssten die Resorptionsbedingungen weit günstiger sein als im physiologischen Zustande: Es sei erstaunlich, wie rasch in manchen Fällen Exsudate aus der Kammer verschwänden.

Protokoll des 8. wissenschaftlichen Abends der Assistenten der Königl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden am 8. Juni 1905.

Ueber die Form des Uterus des Rindes.

Vortrag des Herrn Amtstierarzt **Dr. Dennhardt**, Kötzschenbroda.

Als die am meisten in die Augen springende Eigenschaft des Uterus des Rindes wird überall die eigentümliche Krümmung der Uterushörner hervorgehoben. Es wird gesagt, dass dieselben, nachdem sie eine Strecke weit brustwärts verlaufen sind, ventral- und beckenwärts umbiegen, sodass die Eileiterenden der Hörner neben dem scheinbaren Corpus uteri gelegen sind. Nach D.'s Beobachtungen zeigt der Uterus diese Form nur dann, wenn das Tier nach dem Tode durch Blutentziehung in noch lebenswarmem Zustande exenteriert wurde. Die Form des Uterus spontan verendeter Rinder ist eine ganz andere; die aus dem unbedeutenden Körper hervorgehenden Hörner verlaufen, solange sie miteinander verwachsen sind, erst brust- und gleichzeitig etwas ventralwärts, dann divergieren sie, indem ihre Längsachse lateral- und dorsalwärts gerichtet ist. Zwischen dem Uterus vom geschlachteten und demjenigen vom spontan verendeten Rinde sind ausser diesem Unterschiede in Bezug auf die Art der Krümmung der Hörner noch andere zu beobachten. Diese beziehen sich auf die Beschaffenheit der Oberfläche, auf den Querschnitt und in Verbindung hiermit auf das Cavum uteri, ferner auf die Länge der Hörner und endlich auf die Konsistenz des ganzen Organs. Während der Uterus spontan verendeter Rinder eine glatte Oberfläche und einen längsovalen Querschnitt besitzt und das Cavum uteri eine kapilläre Spalte darstellt, zeigt der Uterus geschlachteter Rinder auf der Oberfläche in der Längsrichtung der Hörner verlaufende Rillen und runden Querschnitt; die Hörner sind wesentlich kürzer und die Konsistenz ist erhöht.

Aus vivisektorischen Experimenten Kehrers und aus D.'s Beobachtungen an Rindern während deren Schlachtung geht hervor, dass die Gestalt, welche der Uterus geschlachteter Tiere zeigt und welche bisher als die normale beschrieben worden ist, das Produkt von Einflüssen ist, welche Gelegenheit haben, während der handwerksmässigen Schlachtung auf die noch lange nach dem Tode reizempfindlich bleibende Muskulatur des Uterus und der Ligamenta lata einzuwirken. Infolge dieser Einflüsse ensteht eine Kontraktion aller muskulösen Elemente des Uterus, welche die Eigentümlichkeit hat, in die Leichenstarre überzugehen. Als den für diese Kontraktionen allein in Frage kommenden Reiz glaubt D. denjenigen ansprechen zu müssen, welchen die atmosphärische Luft ausübt.

Diese „Aufrichtung" des Uterus, wie D. die durch Kontraktionen erfolgte Formveränderung nach Kilians Beispiel nennt, entsteht auch am lebenden Tiere infolge des bei der Rektaluntersuchung gesetzten Reizes der Hand. Der Uterus zeigt dann dieselbe Krümmung der Längsachse seiner Hörner wie derjenige des geschlachteten Tieres; die Verkürzung der Längsachse führt dazu, dass fast das ganze Organ sich in der Beckenhöhle befindet und nur ein kleiner Teil der Hörner den kranialen Schambeinrand überragt. In manchen Fällen ist die Kontraktion so stark, dass der ganze Schambeinrand frei ist. Nun gibt es aber ausgesprochen pathologische Fälle, in denen diese Kontraktion durch den Reiz der untersuchenden Hand nicht bewirkt wird. In allen, d. h. in 11 Fällen, in denen die Schlachtung der Beobachtung dieser Tatsache folgte, ergab die anatomische Untersuchung chronische Endometritis mit ziemlich reichem Exsudat von verschiedener Beschaffenheit. Aber nicht bei jeder chronischen Endometritis ist dieser Mangel an Reizempfindlichkeit vorhanden. D. fand bei seinen zahlreichen Untersuchungen acht Fälle, bei denen trotz vorhandener Endometritis die normale Reizempfindlichkeit vorhanden war.

Die „Aufrichtung" des Uterus im Zustande der Reizung ist nach D.'s Meinung von grosser Bedeutung für den Geburtsmechanismus. Gegen die verbreitetste Erklärung der Rotation der Frucht während der Geburt, die dahingeht, dass dieselbe erzeugt wird durch Anpassung der Frucht an den mütterlichen Beckenraum, wobei die Uteruskontraktionen nur die Kraft liefern, sind hauptsächlich zwei Momente ins Feld zu führen. Einmal erfolgt die Rotation bei normalen Geburten in der Regel schon, bevor noch ein erheblicher Teil der Frucht in den Beckenraum eingetreten ist; zweitens geht die Rotation meist auch ungestört vor sich bei Steiss-Fussendlagen, bei denen doch der grösste Durchmesser des fötalen Beckens sich mit dem grössten Durchmesser des Beckeneinganges kreuzt, sodass von einer Einpassung hier überhaupt nicht die Rede sein kann. Lediglich die Uteruskontraktionen können in ursächliche Beziehung zur Rotation der Frucht gebracht werden. Man wird sich den Vorgang in folgender Weise vorzustellen haben: Die Konvexität des ruhenden graviden und ingraviden Uterus verläuft brust-, lateral- und dann dorsalwärts; im gereizten d. h. aufgerichteten Zustande ist die Konvexität erst brustwärts und weiterhin ventral- und beckenwärts gerichtet. Da sich nun das Kalb den gegebenen räumlichen Verhältnissen der Gebärmutter anpasst derart, dass der Rücken der Konvexität, Bauch und Extremitäten der Konkavität zugekehrt sind, so ist anzunehmen, dass die „Aufrichtung" des kontrahierten Uterus die Rotation bewirkt.

Referate.

Ueber die Verdauung des Pferdes bei Körperbewegung und Arbeit.

Von Dr. A. Scheunert.
Landwirtschaftl. Jahrbücher 34. Bd. Heft 5, 1905.

Das vorstehende Thema ist, wie sich leicht einsehen lässt, von grosser Bedeutung für landwirtschaftliche Betriebe, die auf die Ausnutzung der Arbeitskraft ihrer Tiere angewiesen sind.

Die Versuche wurden mit älteren Pferden angestellt, deren Gesundheitszustand sowohl während des Lebens als auch post mortem durch die Sektion geprüft wurde. Am Ende eines jeden Verdauungsversuchs wurden die Pferde getötet und hierauf Magen- und Darminhalt chemisch untersucht:

Die Resultate der interessanten Experimente sind in der Hauptsache folgende:

Die Körperbewegung hemmt die Entleerung des Magens, steigert dagegen die Wassersekretion und auch etwas die Enzymproduktion seiner Schleimhaut. Es ist deshalb bei bewegten Pferden in den ersten Stunden nach der Mahlzeit der Magen mehr gefüllt wie bei ruhenden.

Infolge der Bewegung kommt eine Durchmischung des Mageninhaltes nicht zu stande, es bleiben vielmehr im Magen ähnliche Schichtungen und regionäre Unterschiede des Inhalts wie bei Ruhe bestehen. Infolgedessen findet ein gleichmässiges Vorrücken des Inhalts in den Darm bei Ruhe wie bei Bewegung statt.

Ferner ergab sich, dass die Körperbewegung die Verdauung und Aufsaugung der Kohlehydrate steigert, während dagegen die Verdauung und Resorption der Eiweisskörper mindestens in der 1. vielleicht sogar in der 2. Verdauungsstunde gemindert, später aber ebenfalls gesteigert wird. Eine nicht zu grosse körperliche Anstrengung wirkt also nicht störend sondern direkt fördernd auf die Verdauung, Aufsaugung und Ausnutzung der Nährstoffe, namentlich der Herbiroren.

Diese Resultate widersprechen den bisher üblichen Anschauungen. Man verabreicht bekanntlich den Pferden in der Frühe weniger Futter wie abends, da man annimmt, dass das zu letzterer Zeit gefütterte während der Nachtzeit besser ausgenutzt werde. Durch die einwandfreien auf



33 Einzelexperimente gestützten Untersuchungen des Autors ist nun aber bewiesen, dass gerade die Morgenmahlzeit, auf welche die Arbeitsleistungen folgen, einer besonders ausgiebigen Verdauung unterliegt.

Für anstrengend arbeitende Tiere ist jedoch eine kurz vorher stattgehabte Fütterung hinderlich, da der bei der Bewegung sich langsamer wie sonst entleerende Magen auf die benachbarten Organe drückt, und namentlich die Atmung behindert. Für langsame Bewegung, besonders ohne hemmendes Geschirr treffen aber diese Umstände nicht zu, es dürfte deshalb in solchen Fällen eine rasche Folge von Fütterung und Arbeitsleistung zu empfehlen sein.

Im übrigen ist der Autor der Ansicht, dass sich eine grössere Futterration am Abend doch dadurch rechtfertige, dass die vor der Arbeit in der Frühe gegebene grössere Futtermenge aus den oben angegebenen Gründen zu einer Belästigung des Tieres führe, und dass die Nachteile, welche die absolute Ruhe mit sich bringen, nicht hervortreten, weil eben der reichlichen Abendmahlzeit eine so lange Ruhepause folgt, dass eine gründliche Ausnutzung der Futterration gewährleistet ist.

Kurz zusammengefasst ergibt sich, dass eine der Körperkraft angemessene Bewegung, die natürlich nicht bis zur Uebermüdung ausgedehnt werden darf, unter keinen Umständen einen die Verdauungstätigkeit des Tieres schädigenden Einfluss ausübt. Unter bestimmten, von praktischen Gesichtspunkten auszumachenden Einschränkungen wird die Körperbewegung sogar unzweifelhaft günstig auf die Verdauungsorgane beim Pferde einwirken. Carl.

Zur Klauenamputation beim Rinde.

Von Dr. Zehl-Trebbin.

Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1905. No. 44.

Die Amputation einer Klaue beim Rinde dürfte schon öfters bei Maul- und Klauenseuche, Panaritien etc. vorgenommen worden sein. Dagegen gehörte die Amputation beider Klauen bis jetzt wohl zu den seltener ausgeführten Operationen. Nach den damit erzielten günstigen Resultaten dürfte jedoch in Zukunft der genannte äussere Eingriff ein häufiges Vorkommnis in der tierärztlichen Praxis werden.

Die erste vom Verfasser operierte, 5 jährige Kuh hatte 6 Wochen vorher die Maul- und Klauenseuche durchgemacht, und es war infolgedessen in der Klauenspalte der rechten Hintergliedmasse ein Geschwür entstanden, das eine jauchige Entzündung der beiden Klauen- und Krongelenke zur Folge hatte. Infolge dieses Leidens war das Tier bis zum Skelett abgemagert; Dekubitus an verschiedenen Stellen; Appetit nur in geringem Grade vorhanden.

Der Vorschlag des Verfassers, das Tier beseitigen zu lassen, wurde vom Besitzer mit der Bitte um Amputation beider Klauen beantwortet, die auch unter Ablehnung einer Verantwortung ausgeführt wurde.

Als Vorbereitung bekam der Patient während 24 St. einen Bazillolverband 5 : 1000. Nach Verabreichung von Chloralklystieren wird das Tier niedergeschnürt und sodann der kranke Hinterfuss so auf dem seinerseits wieder mit den beiden linken Extremitäten zusammengebundenen rechten Vorderfuss befestigt, dass der Metatarsus mit der Innenseite auf der Mitte der Aussenseite des Metakarpus liegt.

Der Esmarch'sche Schlauch wird hierauf in der Mitte des Metatarsus angelegt, das Operationsfeld rasiert und nochmals desinfiziert.

Die eigentliche Operation beginnt in der Mitte des äusseren Fesselbeins mit einem Zirkelschnitt, der um beide Fesselbeine aussen herumgeht und durch Haut und Weichteile bis auf den Knochen geführt wird. Der Operateur sägt alsdann das äussere Fesselbein senkrecht zu seiner Längsachse von aussen nach innen durch, durchschneidet die zwischen beiden Fesselbeinen befindlichen Weichteile, und durchtrennt mit der Säge das innere Fesselbein in derselben Weise. Der scharfe Rand der Sägefläche wird durch Abkneifen mit der Knochenzange gerundet, was wesentlich zur Heilung beiträgt.

Nach Unterbindung der grösseren Gefässe wird der Stumpf mit Thioform bepudert und ein Kompressivverband mit reichlicher Wattepolsterung angelegt, dessen äussere Lagen einen Anstrich von Holztheer erhalten.

Nach dem Aufstehen belastete die Kuh den Fuss etwas. Sechs Wochen später war die Wunde verheilt unter Bildung eines konischen Stumpfes.

Die Fresslust des Tieres nahm nach der Operation von Tag zu Tag zu, und in der 3. Woche trat auch die Milchsekretion wieder ein, deren tägliches Quantum später auf 9 Liter Milch stieg.

Zum Schutze des Stumpfes wurde derselbe anfangs in einen mit Sägespänen gefüllten Lederstrumpf gesteckt. Da dieser später aber aus Nachlässigkeit fortgelassen wurde, so bildete sich an der betr. Stelle eine schwielenartige Verdickung, welche einen ordnungsmässigen Gebrauch der operierten Gliedmasse ermöglichte. Nach 6 Monaten wurde das Tier für 225 Mk. an den Schlächter verkauft.

Beim 2. Falle (3 jährige, trächtige Färse) war es infolge eines Stiches mit der Mistgabel zu einer jauchigen Entzündung der beiden Krongelenke des rechten Vorderfusses gekommen. Die Operation wurde in der Hauptsache nach derselben Methode vorgenommen und zwar mit demselben guten Erfolg wie beim ersten Male. Das Tier wurde noch ein Jahr behalten und dann für 240 Mk. verkauft.

Der Autor gibt noch eine interessante Berechnung des durch beide Operationen erzielten Nutzeffektes für den Besitzer. Es resultiert beim ersten Fall ein Reingewinn von 174 Mk. im zweiten von 242,50 Mk.

Zum Schlusse spricht der Verfasser die Ansicht aus, dass bei ähnlichen Erkrankungen vom Tierarzte mit gutem Gewissen die Amputation des Klauenendes in Vorschlag gebracht werden darf. Carl.

Ueber die Wirkung des Antistreptokokkenserum von Marmorek.

Von Payron.

(Bull de la Soc. centr. de méd. vét. 1905. S. 493.)

P. hat beim Morbus maculosus, wie er im Gefolge der Druse gesehen wird, das Marmorek'sche Antistreptokokkenserum mit wechselndem Erfolge angewendet und sucht die Erklärung in folgender Hypothese. Er nimmt an, dass es eine Form des Morbus maculosus gibt, bei der nur die Toxine der Streptokokken in die Blutbahn eingedrungen sind (toxämische Form), während bei der zweiten Form die Streptokokken selbst im Blute auftreten (septikämische Form). Bei der toxischen Form ist die Serumtherapie wirksam, nicht dagegen bei der septikämischen. P. will klinisch beide Formen unterscheiden.

Die Petechien in der Nase sind bei der toxämischen Form klein, die Anschwellungen beginnen an den tiefsten Stellen der Gliedmassen und steigen langsam in die Höhe. Der Kopf leidet kaum, nur im Bereich des Maules. Die Temperatur übersteigt 40 Grad nicht und das Leiden tritt in der zweiten Woche nach Beginn der Druse auf.

Bei der septikämischen Form sind die Petechien umfangreich, das Leiden verläuft perakut. Die Temperatur übersteigt stets 40 Grad. Die Anschwellungen befinden sich überall, namentlich sehr stark am Kopf und in der

Konjunktiva. Es herrscht Tendenz zu tiefen Gewebsnekrosen. Die Krankheit endet in 8—10 Tagen tötlich und bei der Obduktion finden sich die Veränderungen einer schweren Sepsis. Frick.

Weiteres zur Mechanik der Expektoration.

Von Dr. E. Aron.

Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 58, S. 197.

Beim Husten ist der positive, intrapleurale Druck, der hinter den zu entfernenden Massen wirkt, im Stande, die Sekretmassen in dem Augenblicke aus den Alveolen auszutreiben, in dem beim Husten der Glottisschluss gesprengt wird. Denn wenn die krampfhaft geschlossene Glottis exspiratorisch plötzlich auseinanderweicht, so erfolgt in dem mit der äusseren Luft jetzt frei in Verbindung stehenden Bronchialsysteme ein plötzlicher Druckausgleich. Infolge der Elastizität der Lungen kann dieser Ausgleich beim intrapleuralen Druck erst allmählich eintreten. Es wird also in dem Augenblicke, in dem der Glottisschluss beim Husten gesprengt wird, der positive, intrapleurale Druck einen Druck auf die Lunge ausüben und hierdurch Sekretmassen aus den Alveolen austreiben können, da ihm ja kein gleicher, positiver Druck im Bronchialbaume mehr entgegensteht.

Unterstützend zur Entfernung der Sekrete wirkt der exspiratorische, intratracheale Druck, der infolge etwaiger Wirbelbewegungen des intratrachealen Luftstroms beim Husten kleine Mengen mitfortreisst. Goedecke.

Ein Immunisierungsversuch gegen die Tsetsekrankheit der Rinder in Kamerun.

Von Stabsarzt Dr. Diesing.

(Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene.)

Von der Beobachtung ausgehend, dass Esel zwar für natürliche wie künstliche Infektion mit Trypanosomen der Tsetsekrankheit empfänglich sind, die Krankheit aber völlig überstehen, so dass keine Trypanosomen mehr im Blut aufzufinden sind und die Infektionsfähigkeit des Blutes selbst für die hoch empfänglichen Hunde und Ratten verloren geht, benutzte Verf. Serum von Eseln, die eine mehrfache Infektion überstanden hatten und selbst gegen hochvirulente Erreger unempfänglich waren, zur Einspritzung bei künstlich infizierten Pferden und Rindern. Während, unter sonst gleichen Verhältnissen, die Kontrolltiere eingingen, konnte die Krankheit bei den behandelten Tieren koupiert werden. Nach jeder Einspritzung (50 ccm Serum) fiel die Zahl der Blutparasiten ab und das Allgemeinbefinden der Tiere besserte sich merklich. 152 Rinder wurden mit Eselblut passiv immunisiert, jedes Tier erhielt 40—50 ccm frisch entnommenen Serums. Von 100 so behandelten und nachher genau beobachteten Tieren fielen 5; ausserdem musste noch eine Kuh nebst Kalb, bei denen eine zweite Blutuntersuchung vereinzelte Trypanosomen ergab, getötet werden. Die Schutzkraft des Serums erstreckt sich auf ca. 14 Tage. Durch Einengung des Serums und eine mehrmalige Impfung werden sich nach der Ansicht des Verf. die Erfolge noch günstiger gestalten.

Gleichzeitig konstatierte Verf. eine Krankheit unter den Rindern, die bei geringem Fieber und vollständigem Darniederliegen des Appetits die Tiere in 2—3 Tagen tötete. Bei der Sektion fanden sich im Darm, in der Leber und Milz zahlreiche kleinste bis kirschgrosse knorpelartige Geschwülste, die mikroskopisch eine geschichtete Struktur zeigten und an deren Rande mehrfach stielförmige Aussprossungen mit kugeligen Enden sassen. Wahrscheinlich handelte es sich hier um eine noch unbekannte Pilzerkrankung. Oppermann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der natürlichen Milzbrandfälle.

Von Dr. Oppermann, Repetitor am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

(Inaug.-Dissert. Giessen 1905. Autoreferat).

Die Untersuchungen bezweckten einmal die Wachstums- und Sporulationsverhältnisse von Milzbrandbazillen auf bluthaltiger Erde und bluthaltigen Exkrementen der Wiederkäuer und Pferde klarzulegen und die Resistenz der auf solchen Nährböden herangezüchteten Sporen zu vergleichen. Zum anderen wurden mit den auf den eingangs erwähnten Nährmedien gewachsenen Sporen Fütterungsversuche an Kaninchen und Schafen angestellt; hierbei wurde auf verschiedene in den Verhältnissen in praxi sich darbietende Bedingungen und Modalitäten Rücksicht genommen und versucht, durch umfangreiche, möglichst genaue Zählungen die Höhe der zur Erzielung einer tödtlichen Infektion notwendigen Sporenzahl zu ermitteln. Die Schlussätze der Arbeit lauten:

Unter den natürlichen Verhältnissen stehen dem Milzbrandkontagium zu seiner Erhaltung und Vermehrung als äusserst günstige Arten von Nährböden zur Verfügung: Wiederkäuer- und Pferdekot und Erde, beide mit Blut durchtränkt. Auf diesen Medien beenden die Milzbrandbazillen in kürzerer Zeit und in extensiverem Masse ihre Sporulation als auf den gebräuchlichen künstlichen Nährboden. Die auf jenen natürlichen Nährboden gebildeten Sporen übertreffen an Resistenz die auf künstlichen Nährböden kultivierten Dauerformen. Die Optimaltemperatur für die Sporulation liegt bei 30° C.

Je grösser man bei Fütterungsversuchen die Dosis des Sporenmaterials bemisst, um so sicherer erfolgt die Infektion. Durch Verfütterung von 196000 auf bluthaltigem Rinderkot gezüchteten Sporen konnten Kaninchen ebenso leicht wie auf subkutanen Wege getötet werden. Die Sporendosis konnte bis auf 24000 Sporen herabgesetzt werden, ohne dass sich der Erfolg verschlechterte. Bei Kaninchen ist das Körpergewicht ohne Einfluss auf die Möglichkeit der Fütterungsinfektion; sie spielt nur insofern eine Rolle, als grössere Tiere der Infektion später, kleinere derselben früher erliegen.

Mengen von 45—7300 Sporen im Verein mit 3500—5000 Bazillen vermochten, und dann auch nur vereinzelt, tödlich zu wirken, wenn bei den Kaninchen eine energische Neutralisation des Magensaftes durch Magnesia usta oder Kalkwasser bewirkt wurde.

Plötzlicher Uebergang von Trocken- zur Grünfütterung, Fütterung von Disteln vor der Sporengabe oder in Vermischung mit Sporen, Einflössung von Erde oder Glaspulver nach der Sporenfütterung waren ohne Bedeutung.

Dünndarmschnitte von an Fütterungs- und Impfmilzbrand gefallenen Kaninchen bieten hinsichtlich der Zahl und Lagerung der Bazillen in den Zotten und Gefässen keine Unterschiede.

Die von Kaninchen aufgenommenen Milzbrandsporen wachsen im Dünndarm zu Bazillen aus, die im Blinddarm sporulieren und sich hier bis 8 Tage nach der Fütterung halten. Ein erheblicher Teil der dort gebildeten Sporen wächst im Grimmdarm wieder zu Bazillen aus.

Der Kot von an Fütterungsmilzbrand gefallenen Kaninchen enthält in den meisten Fällen Milzbrandsporen, selten Bazillen. Die mit dem Kot abgehenden Milzbrandkeime haben auf ihrer Wanderung durch den Darm nichts von ihrer Virulenz verloren.

Durch längeres Hungernlassen konnte von 7 Schafen eins mit Hife von 51020 Sporen getötet werden. Schafe konnten durch Einflössung von bis rund 100000 Sporen nicht infiziert werden, selbst dann nicht, wenn grobes Glaspulver oder Eiswassser, sei es vor, sei es nach der Sporeneinflössung, gegeben wurde.

Auf Grund dieser Beobachtungen ist die Ursache der natürlichen Fälle von Fütterungsmilzbrand **weniger in dem Vorhandensein prädisponierender Momente im Digestionstraktus** zu suchen, die den Sporen den Eintritt in die Säftebahn eröffnen und somit auch einer **kleinen** Zahl von ihnen die Infektion ermöglichen, **als vielmehr in der Aufnahme grosser Sporenmengen.** Wenn auf der Weide von vielen Tieren nur **einzelne** an Milzbrand fallen, so haben diese Gelegenheit gefunden, **grössere** Komplexe von Sporen mit der Nahrung aufzunehmen.

Ueber das Verhältnis des Bazillus suipestifer zur Schweinepest.

Von Prof. Dr. Hottinger in S. Paulo.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Band XLVII, Heft 5).

Hottinger behauptet auf Grund seiner mit dem Bazillus suipestifer angestellten Versuche, dass dieser nicht der Erreger der Schweinepest ist; er hält ihn vielmehr für einen aus dem Darmkanal ins Blut gedrungenen, koliähnlichen Mikroben mit erworbenen pathogenen Eigenschaften, welcher wohl immer, aber nicht ausschliesslich, bei schweinepestkranken Tieren gefunden wird.

In morphologischer und biologischer Hinsicht ist der Baz. suipestifer mit dem B. Sanarelli — dem Erreger des gelben Fiebers — nahe verwandt.

Kulturell sind beide nicht sicher zu unterscheiden.

Die Pathogenität ist bei beiden Bazillen grossen Schwankungen unterworfen je nach der Art und Weise der Kultur, des Alters und der Applikation; die Schwankungen sind also nicht zu vermeiden oder zu berechnen. Einige Tiere gingen innerhalb 24 Stunden nach der Infektion zu Grunde, andere starben erst nach Monaten — (und zwar ohne dass ein Grund für diese Verschiedenheit etwa in der Dosis vorhanden war).

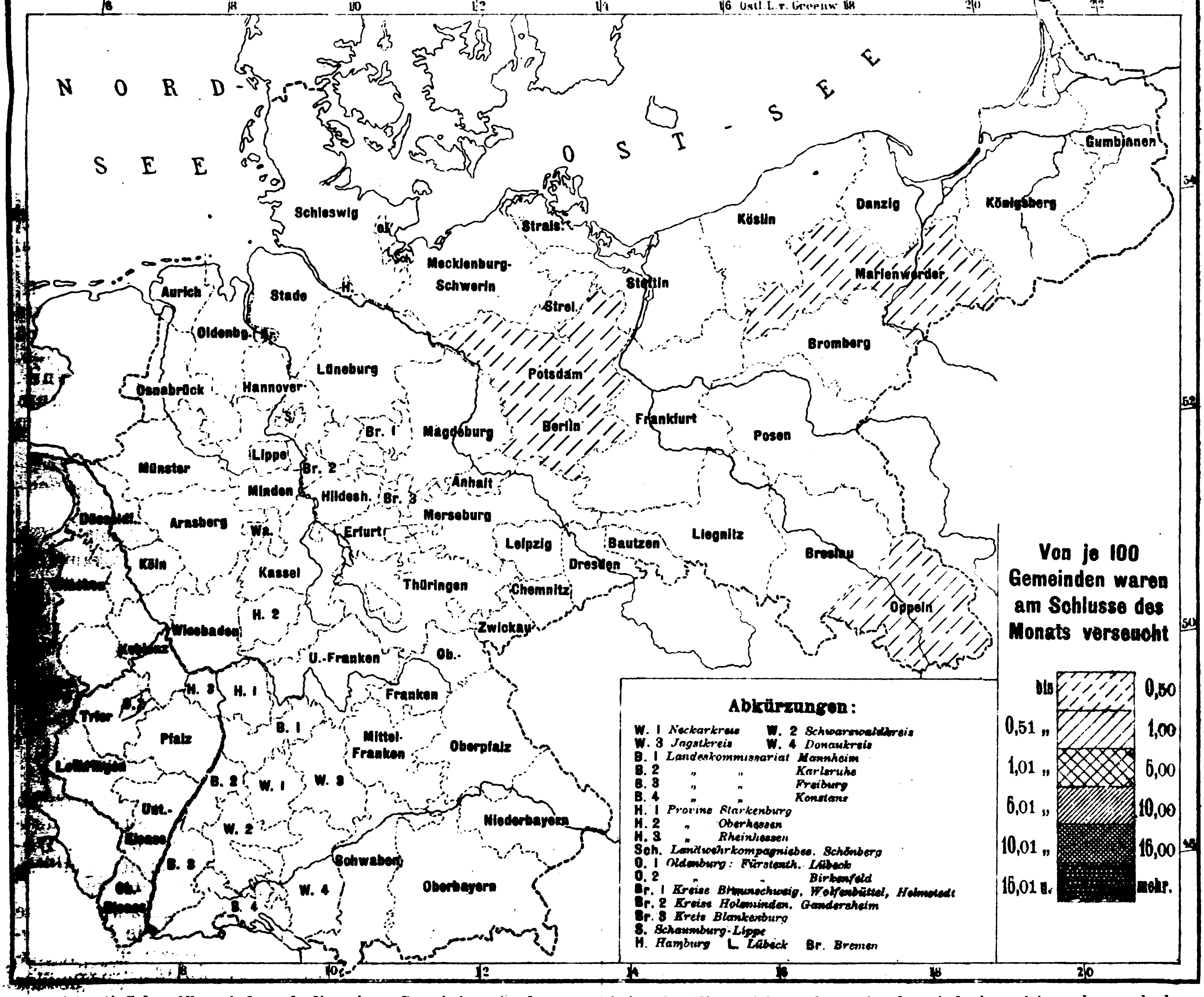
Ein wesentlicher Unterschied in den Wirkungen der beiden Bakterien, namentlich Leberverfettung bedingenden Eigenschaften, konnte nicht festgestellt werden.

Interessant ist, dass es gelang, die Immunisierung eines Schweines gegen Schweinepest mit den Gelbfieberbazillen zu bewirken.

Hasenkamp.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Januar 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Februar 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

Verschiedene Mitteilungen.

Aufruf.

Am 27. Februar d. J. feiern Ihre Majestäten der Kaiser und die Kaiserin das Fest Ihrer silbernen Hochzeit. Dieses hohe Jubelfest, welches gewiss jeder Deutsche mit frohem Gefühl und dankerfülltem Herzen mitfeiern wird, sollte aber auch Anlass geben derjenigen zu gedenken, welche nicht von des Lebens Sonne beschienen werden und welche mit Not und Sorgen zu kämpfen haben. Zur Linderung solcher Not bestehen bereits viele Wohltätigkeitsanstalten. Es ist ein inniger Wunsch Ihrer Majestäten, dass bei Gelegenheit Ihrer bevorstehenden Silberhochzeit derartigen Anstalten möglichst Förderung und Unterstützung zu Teil wird.

Eine Wohltätigkeitsanstalt ist auch der Unterstützungsverein für Tierärzte. Derselbe, im Jahre 1898 gegründet, hat es sich zur Aufgabe gestellt Tierärzten, welche unverschuldet ins Unglück geraten oder welche durch Krankheit oder Unglücksfälle dauernd oder längere Zeit hindurch erwerbsunfähig geworden sind und sich aus eigenen Mitteln nicht weiter erhalten können, ferner mittellosen Hinterbliebenen von Tierärzten Unterstützungen angedeihen zu lassen. Seiner Aufgabe hat der Verein bisher nach Möglichkeit gerecht zu werden versucht und sind auch bereits zahlreiche selbst namhaftere Unterstützungen verausgabt worden, wodurch so manche Not gelindert und so manche Träne getrocknet werden konnte. Aber die Vereinsmittel reichen zur Zeit nicht annähernd aus um alle Wünsche zu erfüllen und leider haben wiederholt wohl berechtigte Unterstützungsgesuche abgelehnt oder stark gekürzt werden müssen.

Eine derartige Ablehnung oder Kürzung der Unterstützung ist natürlich von den Betroffenen stets sehr bitter empfunden worden. Wir wenden uns daher vertrauensvoll an die Mildtätigkeit aller Tierärzte mit der herzlichen Bitte: Gedenken Sie des Wunsches Ihrer Majestäten und helfen Sie uns in unserem Werke, lindern Sie die viele Not und das mancherlei Elend von dem leider auch in den Kreisen unserer Berufsgenossen und ihrer Hinterbliebenen recht viel zu spüren ist. Sie werden sich dadurch nicht nur den Dank der Unterstützten, sondern auch den unseres erhabenen Kaiserpaares erwerben.

Gaben für diesen wohltätigen Zweck wird jeder der Unterzeichneten gerne entgegen nehmen. Wir bemerken noch, dass der Jahresbeitrag als Mitglied des Unterstützungsvereins nur 5 Mark beträgt. Die dauernde Mitgliedschaft kann durch einmalige Zahlung von 100 Mark erworben werden.

Der Vorstand
des Unterstützungs-Vereins für Tierärzte
Preusse, Heyne, Esser, Arndt, Schmaltz.

Neue Zeitschrift.

Im Verlage von M. & H. Schaper erscheint vom 1. Januar ab eine neue „Zeitschrift für Gestütkunde“ unter der Redaktion von Gestütinspektor Ed. Mieckley im Hauptgestüt Beberbeck und unter Mitarbeit zahlreicher Fachmänner: Dr. Bernhardt-Gestüt Offenhausen, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Kaiser-Hannover, Prof. Dr. Müller-Tetschen, Stabsveterinär a. D. Schade-Coschütz, F. Schirmer-Rittergut Neuhaus, Gestütinspektor Matthias-Trakehnen, Gestütinspektor Veterinärrat Pfeifer-Graditz, Gestütdirektor Schrenk-Hannover, E. Suckow-Bergisch-Gladbach, Hofstabsveterinär Wagenhäuser-Gestüt Neuhof, Gestütinspektor Wagner-Neustadt a. D. Die Zeitschrift wird jährlich in 12 Heften Lexikonformat mit Tafeln erscheinen und 8 Mk. kosten. Die No. 1 enthält unter anderem Aufsätze von Dr. Bernhardt, über das seuchenhafte Verfohlen, die Fohlenlähme etc. von Mieckley über „Frühe oder späte Fohlen“ und von Schirmer über die „Aufzucht des schweren Pferdes“. Beigegeben sind der Nummer 4 hübsche Tafeln auf Kartonpapier.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen ferner ein:

Majewsky, Kr.-Tierarzt, Schlawe i. P. . .	Mk.	20,00
Giesecke, St.-Veterinär a. D., Berlin . . .	„	10,00
Angerstein, Tierarzt, Grevesmühlen . . .	„	5,00
Bens, St.-Veterinär, Breslau	„	20,00
Winter, Tierarzt, Wesel	„	10.00
Horn, Sch.-Direktor, Wittenberge	„	10.00
Bass, Tierarzt, Görlitz	„	3,00
Hell, K.-St.-Veterinär, Altona	„	20,00
Biermann, O.-Veterinär, Mörchingen . . .	„	5,00
Ostpreussischer Tierärztl. Verein	„	100,00
Nethe, Kr.-Tierarzt, Rosenberg	„	5,00
Kornetzky, Tierarzt, Nauen	„	10,00
Hohenhaus, Tierarzt, Driesen	„	6,00
Simon, Kr.-Tierarzt, Otterndorf	„	10,00
Rogge, Tierarzt, Potsdam	„	10,00
	Mk.	244,00
Dazu von früher:	„	8297,00
Köln, 17. Dezember 1905. Sa.	Mk.	8541,00

Der geschäftsführende Ausschuss:
gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Deutsche Röntgen-Gesellschaft.

Der II. Kongress der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet beschlussgemäss im Anschluss an den Chirurgen-Kongress am 8. und 9. April d. J. in Berlin statt. Vorläufige Tagesordnung: Sonntag, den 8. April, vormittags: Geschäftssitzung des Vorstandes. Montag, den 9. April, vormittags: 1. General-Versammlung insbesondere Beratung und Annahme der Statuten. 2. Vorträge und Demonstrationen. Nachmittags: Vorträge und Demonstrationen. Abends: Projektionsabend und nachher gesellige Zusammenkunft.

Anmeldungen für Vorträge und Demonstrationen sowie Anfragen werden an den derzeitigen Vorsitzenden Herrn Prof. Dr. Eberlein, Berlin NW. 6, Luisenstrasse 56, oder den Schriftführer, Herrn Dr. Max Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstrasse 72, bis spätestens zum 1. März d. J. erbeten, damit das definitive Programm rechtzeitig fertiggestellt werden kann.

Berlin, den 1. Januar 1906.
R. Eberlein, Vorsitzender.

Organisation des Viehabsatzes und Milchzoll.

Die Vorstände der preussischen Landwirtschaftskammern hielten am Mittwoch zu Berlin im Beisein des Landwirtschaftsministers eine Konferenz ab. Ein Antrag Ring auf eine allgemeine Landwirtschaftsorganisation für Viehabsatz zur Regulierung des Viehhandels wurde angenommen. Weiter wurde beschlossen, die Einführung eines Zolles von 4 Mark für Milch und 10 Mark für Rahm pro Doppelzentner zu beantragen. fh.

Die neue Dienstanweisung für die Sächsischen Bezirkstierärzte.

Das Gesetz- und Verordnungsblatt für das Königreich Sachsen (24. Stück 1905) enthält S. 249 eine neue Dienstanweisung für die Bezirkstierärzte vom 10. Dezember 1905, welche an Stelle der bisher gültigen Instruktion vom 16. Oktober 1877 getreten ist.

Die neue Dienstanweisung zeigt ganz wesentliche Abweichungen von der alten Instruktion. Sie hat naturgemäss auf die im Laufe der Jahre durch die Gesetzgebung erweiterte Dienstführung der beamteten Tierärzte Sachsens Rücksicht nehmen müssen und gibt in sieben geordneten Abschnitten (A—G) einen Ueberblick

über die vielseitige amtliche Tätigkeit der sächsischen Bezirkstierärzte. Gleichwohl ist die dienstliche Tätigkeit nur in kürzesten Umrissen angedeutet. Wer der verantwortungsreichen dienstlichen Arbeit der sächsischen Bezirkstierärzte volles Verständnis entgegenbringen will, kann es nur an der Hand der massgebenden vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen. Anderenteils dürften aber auch die Bezirkstierärzte selbst zur weiteren Klärung einzelner gänzlich neu hervorgetretener Punkte erläuternde Ergänzungen zu der neuen Verordnung erwarten können.

Die Abteilung A der Verordnung handelt — ohne die Rangfrage zu streifen — von der Stellung der beamteten Tierärzte und berührt in einfacher Weise — auch ohne eine Bei- oder Unter-Ordnung auszusprechen — die dienstlichen Beziehungen zu den Verwaltungs-Behörden und ordnet ebenfalls ganz im allgemeinen, die Aufsichtführung an über das Veterinär- und Sanitätspolizeiwesen, Fleischbeschau, seuchenhafte Erkrankungen der Haustiere, über deren Zucht, Haltung, Fütterung und Verwertung. Hierbei ist die wichtige Bestimmung aufgenommen worden, dass die Bezirkstierärzte Zutritt zu allen Oertlichkeiten beanspruchen können, deren Betreten sie aus dienstlichen Gründen für geboten erachten.

Die Uebernahme der Verwaltung anderer Bezirke ohne Anspruch auf Vergütung ist zur Pflicht gemacht.

Dienstbehörde ist die Kommission für das Veterinär-Wesen. Die unmittelbare Aufsicht erfolgt durch den Landestierarzt.

Privatpraxis ist durch die allgemeine dienstliche Tätigkeit beschränkt, Ausübung der Fleischbeschau nur ausnahmsweise, die Uebernahme von Nebenämtern nur mit ministerieller Genehmigung gestattet.

Mit der Regelung des Urlaubes — Selbstbeurlaubung bis zu 3 Tagen, Einholung längeren Urlaubs nur bei der Kommission als Dienstbehörde ist einem längstempfundenen Bedürfnis entsprochen worden, welches die Bezirkstierärzte von anderen Behörden bei Urlaubseinholung gänzlich unabhängig gemacht hat.

Die Führung der Tagebücher und die Haltung des Archivs bringt nennenswerte Neuerungen nicht. Die Haltung eines Regierungsblattes und des Bezirksamtsblattes ist, wie die regelmässige und aussergewöhnliche Berichterstattung, zur Pflicht gemacht.

Die Abteilung B handelt von der Stellung der Bezirkstierärzte zum tierärztlichen Personal und der Aufsichtführung über öffentliche Sachverständige und andere Personen.

Die Bezirkstierärzte haben darüber zu wachen, dass kein Missbrauch mit tierärztlichen Titeln getrieben wird und sind berechtigt, von Tierärzten und den ihrer Aufsicht unterstellten Personen über welche Verzeichnisse zu führen sind (Laienbeschauern, Hufschmieden, Kastrierern, nicht approbierte Tierheilkunde ausübende Personen) auf den Dienst bezügliche Auskünfte zu verlangen. Gänzlich neu ist die Bestimmung, dass die Bezirkstierärzte die Tätigkeit der tierärztlichen Vereine zu überwachen und zu fördern haben. Inwieweit diese Ueberwachung stattfinden darf, die voll und ganz für die Fachvereine der Laienbeschauer gefordert werden muss, ist anderer Instruktion zu überlassen. Jedenfalls aber kann eine auf gesetzlichem Wege geforderte Ueberwachung der tierärztlichen Vereinstätigkeit durch die beamteten Tierärzte kaum auf der Voraussetzung beruhen, dass zwischen den Bezirks- und den nicht beamteten Tierärzten Sachsens die besten Beziehungen bestehen. Zum Lobe aller, den sächsischen Vereinen angeschlossenen Tierärzte kann aber behauptet werden, dass der überall herrschende Vereinsgeist und die zweifellos gegenseitig erhöht geübte Aestimation die kollegialen Beziehungen nicht nur untereinander, sondern auch in dem Verhältnis zwischen beamteten und nicht beamteten so gefördert haben, wie es wünschenswert ist für den gesamten Stand der Tierärzte und zur gegenseitigen Unterstützung in der Praxis, wobei die amtliche nicht auszunehmen ist. Die tierärztliche Vereinstätigkeit hat bisher bei dem auf gegeseitigen Vertrauen gegründeten Vereinsleben eine Ueberwachung durch die Bezirkstierärzte, von denen zufällig zuerst einer primus inter pares gewesen ist, nicht gekannt. Das Wort „Ueberwachung" hat einen polizeilichen Beigeschmack und kann dazu beitragen, dass den Bezirkstierärzten innerhalb der Vereinstätigkeit mit Misstrauen begegnet wird. Es muss der gesunden Auffassung und Ueberlegung aller sächsischen Tierärzte überlassen bleiben, nichts Böses hinter dieser „Ueberwachung" zu wittern, denn es ist ja auch in demselben § 10 von der Förderung der Vereinstätigkeit durch die Bezirkstierärzte die Rede. Immerhin ist eine Klärung wünschenswert.

Alle in ihren Bezirken wohnenden Tierärzte haben (einschl. der Militärveterinäre) ihre Niederlassung den Bezirkstierärzten anzuzeigen. Ueber die Amtsführung der Tierärzte in öffentlichen amtlichen Stellungen und der staatliche Unterstützung geniessenden Tierärzte müssen die Bezirkstierärzte unterrichtet sein.

Den Bezirkstierärzten steht die Aufsichtführung über die tierärztlichen Hausapotheken zu, welche alle 5 Jahre ausserdem einer Revision unterliegen.

Ferner ist die Innehaltung der für den Handel und Vertrieb von Droguen, Arzneimitteln und Impfstoffen zur Verwendung bei Tieren erlassenen Vorschriften zu überwachen.

(Für diesen letzten kurzen Absatz des § 13 kommen hauptsächlich in Frage:

Das Apothekermandat vom 17./10. 1820. Die Vereidigung der Apotheker betr. vom Jahre 1882.

Das Gesetz vom 14./12. 1858, die Ausübung der Tierheilkunde betreffend.

Einfluss der Gewerbeordnung auf die Gesetzgebung; . ., die Tierheilkunde betreffend vom 29./9. 1869.

§ 56 der Reichsgewerbeordnung, der das Umherziehen mit Medikamenten verbietet.

Die Verordnung vom 29./5. 1895: Verbot der Heilmittelanpreisung für Menschen.

Die Verordnung vom 16./11. 1897: Verbot der Heilmittelanpreisung für Tiere.

Die Verordnung vom 15./11. 1887: Präzisierung des Begriffs „Geheimmittel".

Die Verordnung vom 14./7. 1903: Verbot, den Heilmitteln einen grösseren Wert beizulegen als sie haben.

Die Kaiserliche Verordnung vom 22./10. 1901: kennzeichnet die Mischungen für Menschen und Tiere, die nur als Heilmittel in Apotheken feilgehalten werden dürfen).

Der Abschnitt C. handelt von der Seuchenbekämpfung.

Erörterungen und Feststellungen von Seuchen sind nur in Gegenwart des Besitzers und tunlichst eines Ortspolizeibeamten vorzunehmen. Bei Einschleppungen aus anderen Bezirken ist der zuständige Bezirkstierarzt zu benachrichtigen.

Bei erforderlichen Obergutachten ist Bericht an Kommission zu erstatten oder telegraphisch dem Landestierarzt Mitteilung zu machen. Letzteres ist auch in allen wissenschaftlich interessanten und in allen in der Gesetzgebung nicht vorgesehenen Seuchenfällen und in jedem Fall von Rotz und Lungenseuche nötig. (Schafpocken und Rinderpest dürften nicht auszunehmen sein). Belehrung des Besitzers und Anzeige an die Verwaltungsbehörden ist nach Seuchenfeststellung erforderlich. Die Bestimmung, dass das Anzeigen des Erlöschens einer Seuche den Bezirkstierärzten zur Pflicht gemacht ist, wenn sie einer Behörde den Ausbruch angezeigt haben, kann nur für die Fälle begrenzte Giltigkeit haben, in welchen die Bezirkstierärzte Gelegenheit haben, das Erlöschen festzustellen.

(In den meisten Fällen von Geflügelcholera, Schweineseuche, Pest, Rotlauf, in vielen Fällen von Gehirnentzündung, Genickstarre bleibt ihnen dies unbekannt oder die Ortsbehörden sind zur Anzeige des Erlöschens verpflichtet).

Eine wichtige Bestimmung ist die des § 20, dass die Bezirkstierärzte bei Abschätzung von Tieren zur Belehrung der Sachverständigen verpflichtet sind und bei Abfassung der Protokolle behilflich sein sollen. Eine weitere Forderung aber des § 20, dass die Bezirkstierärzte bei Einsprüchen gegen die Abschätzung wegen der Erhaltung des abgeschätzten Tieres das Erforderliche veranlassen sollen, kann nur auf die wenigen Ausnahmefälle in der Fleischbeschau Bezug haben, in denen der Bezirksschätzungs-Ausschuss zusammentritt. Aber auch in diesen Fällen trifft der Bezirkstierarzt erst mit dem Bezirksschätzungs-Ausschuss ein.

Bei der grossen Anzahl von wirklichen zur Entschädigung kommenden Seuchenfällen aber (Rotz, Lungenseuche, Rinderpest, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Rauschbrand, Gehirnentzündung und Genickstarre) kann nach den grundlegenden Gesetzen über die Entschädigungen (Ges. v. 30. April 1868, Verordnung vom 4. März 1881 bez. 17. März 1886) eine Erhaltung der Tiere gar nicht gefordert werden. Im Gegenteil ist deren schnelle Beseitigung am Platze. Der Besitzer hat nur das Recht, binnen 14 Tagen Einspruch gegen die Entschädigung zu erheben.

§ 21 und 22 handeln von der Beaufsichtigung der Viehmärkte und des Viehhandels (Verordnung vom 31. August 1905).

Nach § 23 sollen die militärischen Pferdemusterungen regelmässig besucht werden. Bei Häufung von dienstlichen Geschäften und in seuchenreicher Zeit ist diese Bestimmung undurchführbar.

Bei den Pferdemusterungen haben sich die Bezirkstierärzte öffentlicher Kritik und Belehrung zu enthalten, sich aber Ueberblick über Pferdebestand, Krankheiten und Hufbeschlag zu verschaffen.

Am Schluss des Kapitels über Seuchenbekämpfung finden sich noch Vorschriften über die Ueberwachung des Viehverkehrs auf Eisenbahnen, über die Revisionen, Niederschriften und Berichterstattung bei Zentralen der Desinfektion auf Eisenbahnstationen.

Der Abschnitt D handelt von der Förderung der landwirtschaftlichen Tierhaltung und Tierzucht.

Die Bezirkstierärzte haben sich über allgemeine, für die Gesundheit der landwirtschaftlichen Haustiere wichtige Verhältnisse zu orientieren (Boden, Weiden, Wasserläufe, Brunnen, gewerbliche Anlagen) und bei Stallneubauten auf die Grundsätze der Hygiene hinsichtlich Lüftung, Boden und Schleusen usw. hinzuweisen.

Sie sollen die Pferdezucht fördern helfen und den Landstallmeister unterstützen (Stutenmusterungen, Fohlenschauen).

Zur Förderung der übrigen Tierzucht haben sie mit dem Landestierzuchtdirektor und den landwirtschaftlichen Kreisvereinen die Zucht bestimmter Rassen anzubahnen bei Körungen (das neue Körgesetz!) öffentlichen Schauen und Stallschauen mitwirken. Das landwirtschaftliche Vereinswesen ist zu fördern, die Ausübung des Huf- und Klauenbeschlags und des Viehschnittes ist zu beobachten.

Der Abschnitt E. betrifft die öffentliche Gesundheitspflege.

Die Bezirkstierärzte haben Aufsicht über Schlachtvieh- und Fleischbeschau zu üben (Revision der Laien-Aufsicht über tierärztliche Beschauer), auch liegt ihnen — nach neuerer Verordnung in Gemeinschaft mit den Bezirksärzten — die Ueberwachung der Schlacht- und Viehhöfe Rosschlächtereien und Abdeckereien ob.

Die Entwürfe neu einzurichtender öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe oder grösserer Ergänzungsbauten sind den Bezirkstierärzten vorzulegen.

Bei polizeilicher Regelung des Milchverkehrs haben die Bezirkstierärzte ihre Mitwirkung anzubieten und auf die Bedeutung der tierärztlichen Mitwirkung im allgemeinen aufmerksam zu machen.

(Es kommen hierbei die Ministerial-Verordnungen vom 23./6. 1899 und vom 16./3. 1901 in Frage).

Abschnitt F. handelt von der Mitwirkung der Bezirkstierärzte bei der staatlichen Viehversicherung. Sie haben der Durchführung der erlassenen Bestimmungen ihre Aufmerksamkeit zu widmen, Behörden beirätig und auf Ansuchen auch eine Verständigung und vorübergehende Kontrolle von Organen der Versicherung zu übernehmen. (Ges. die staatl. Schlachtviehversicherung vom 2./6. 1898 und die Ausf.-Best. vom 2./6. 1898 mit dem Regulativ der Schlachtviehversicherung).

Der Abschnitt G. berührt in § 35 die Sachverständigentätigkeit der Bezirkstierärzte vor Gericht und bestimmt, dass die Bezirks-Tierärzte auch für die Parteien tätig sein können, soweit sie nicht von den Gerichten zugezogen worden.

Fambach.

Vereinsnachrichten.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Die Frist zur Abgabe von Wahlzetteln betr. die Wahl von Vertrauensmännern ist bis zum 1. März d. J. verlängert worden. Die Zettel sind an den Schriftführer Herrn Traeger-Belgard a. d. Persante zu senden.

Der Vorstand.

Verein preussischer Schlachthoftierärzte.

Zu der am 21. Januar d. Js. in Berlin stattgehabten Vorstandssitzung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte hatten sich vom Vorstande die Herren Goltz-Berlin, Hentschel-Oels, Schrader-Brandenburg Colberg-Magdeburg, Geldner-Burg, Dr. Glamann-Berlin und Kühnau-Köln eingefunden. Ausserdem wohnte Herr Schlachthofdirektor Wulff-Kottbus den Verhandlungen bei.

Der Vorsitzende, Herr Direktor Goltz-Berlin, erstattete zunächst Bericht über die Tätigkeit des Vorstandes seit der letzten Generalversammlung im Mai des vergangenen Jahres.

Am 20. Juni 1905 erfolgte Mitteilung vom Bureaudirektor des Hauses der Abgeordneten, dass das Haus der Abgeordneten in seiner Sitzung am 30. Mai 1905 beschlossen habe, über die Petition des V. P. S. vom 4. Februar 1904, betreffend die Abänderung des Schlachthausgesetzes, zur Tagesordnung überzugehen.

Das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat unter dem 28. Juni 1905 den Empfang der Eingabe des V. P. S. vom 31. Mai 1905, betreffend die Abänderung der Kaiserlichen Verordnung betreffend die Hauptmängel und Gewährsfristen beim Viehhandel vom 27. März 1899, bestätigt. Ein weiterer Bescheid ist hier auch bisher nicht eingegangen.

Verhandlungen mit den süddeutschen Kollegen führten zu dem Ergebnisse, dass auch von den sämtlichen Schlachthoftierärzten Süddeutschlands und der benachbarten deutschen Gebietsteile eine Petition, betreffend die Hauptmängel und Gewährsfristen, auf derselben Grundlage, wie die des V. P. S. aufgebaut und den zuständigen Behörden eingereicht worden ist.

Weiter ging dem Vorstande unter dem 27. Juni 1905 eine Mitteilung des Rechtsanwalts Lewinsohn-Berlin zu, dass auch die am Berliner Viehandel beteiligten Interessen eine Eingabe, betreffend die Abänderung der Kaiserlichen

Verordnung über die Gewährsmängel, an den Reichskanzler eingesandt hätten.

Von der Beachtung, welche die Petition des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte, welche eine Abänderung der Hauptmängelliste wünscht, gefunden hat, zeugt der Umstand, dass das K. K. österreichisch-ungarische Generalkonsulat sich 4 Abdrücke der Petition erbeten hat. Schlachthofdirektor Kuhr-Minden erklärt anlässlich seiner Pensionierung seinen Austritt aus dem Verein.

Von den Vereinsmitgliedern ist verschiedentlich darüber Klage geführt, dass die Verhandlungen über die Generalversammlungen ihnen nicht zugegangen oder nur von den städtischen Dezernenten zur Kenntnisnahme zugesandt worden sind. Es wird beschlossen, in Zukunft die Berichte den Mitgliedern unter namentlicher Adresse zuzusenden und ausserdem den Stadtverwaltungen ein Exemplar des Berichtes zu übersenden.

Der Artikel in der „Deutschen Tageszeitung", der den schlachthoftierärztlichen Stand in den Augen des Publikums in so unqualifizierter Weise verunglimpfen wollte, hat Anlass zu einer Klage gegeben, für die der Verein die Aufbringung der Kosten übernimmt. Bei Besprechung dieser Angelegenheit wurde von den Anwesenden darauf hingewiesen, dass die schlachthoftierärztlichen Interessen in der tierärztlichen Fachpresse eine ausreichende Vertretung nicht finden. Nur durch eine unabhängige schlachthoftierärztliche Fachpresse könne den Interessen der Schlachthoftierärzte Rechnung getragen werden. Nachdem sich eine vollständige Reorganisation der früher unter dem Namen „Deutscher Schlachtviehverkehr" bekannten „Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung" vollzogen hat und die Redaktion in bewährte schlachthoftierärztliche Hände gelegt worden ist, sei die „Deutsche Schlacht- und Viehhofzeitung" vor allen berufen, die Interessen der Schlachthoftierärzte zu vertreten, und müsse ihr in dieser Beziehung seitens der Schlachthoftierärzte jede Unterstützung zuteil werden.

Das Anerbieten der tierärztlichen Produktivgenossenschaft zum Beitritt wird abgelehnt.

Besonderes Interesse beanspruchte der Beschluss der Schlachthofkommission in Pr. Stargard, welcher unter Punkt 5 folgendermassen gefasst ist: „5. Verhandlungsbericht über die IV. allgemeine Vereinsversammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte am 13. und 14. Mai in Berlin zur Kenntnisnahme. Bei dieser Gelegenheit wird seitens des Vorsitzenden hervorgehoben, dass es für die Städte von hohem Werte sei, wenn die Städte selbst, ähnlich dem baltischen Verein, als Mitglieder des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte zugelassen würden. Da bisher eine Aufnahme der Städte als Mitglieder in genanntem Verein nicht erfolgt ist, so würde auch allmählich das Interesse der hiesigen Verwaltung an den Verhandlungen und Bestrebungen des Vereins schwinden müssen, zumal die Tagesordnung immer nur wenige Erörterungen über Verwaltungssachen bietet."

Nach den Vereinssatzungen ist der Beitritt von Städten als Mitglieder des V. P. S. nicht zugelassen, indessen haben schon bisher stets Vertreter von Städten den Verhandlungen des Vereins beigewohnt und sind dieselben stets als Gäste willkommen geheissen worden. Der Beiwohnung von städtischen Vertretern an den Verhandlungen des Vereins stehen auch durchaus keine Schwierigkeiten entgegen und werden, um das Interesse der Städte für den V. P. S. wachzuhalten, die Einladungen zu den Generalversammlungen auch den Stadtverwaltungen zugesandt werden.

Als Tagesordnung für die nächste am 23. und 24. Juni d. J. in Berlin stattfindende Plenar-Versammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte werden folgende Verhandlungsgegenstände gewählt:

1. Die Aufnahme der Schlachthofs- und Viehhofsbetriebslehre in den Lehrplan der tierärztlichen Hochschulen. Referenten: Kühnau-Köln und Ruser-Kiel.
2. Die Bedeutung der öffentlichen Schlachthöfe für die Errichtung von Säuglingsmilchanstalten. Referenten: Kühnau-Köln und Suckow-Bergisch-Gladbach.
3. Bemessung der Gehälter der Schlachthoftierärzte Referent: Hentschel-Oels.
4. Unfallverhütung auf den Schlachthöfen. Referenten: Colberg-Magdeburg und Königl. Gewerbeinspektor a. D. Deiteri von der Fleischerei-Berufsgenossenschaft.
5. Anträge des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover:
   a) Der Verein preussischer Schlachthoftierärzte wolle erwirken, dass die Beurteilung von Versehen, die Tierärzten bei Ausübung der Beschau unterlaufen sind, einer Kommission überwiesen wird, die von der zuständigen Behörde für bestimmte Zeit und für bestimmte Verwaltungsbezirke ernannt wird und mindestens zur Hälfte aus Tierärzten bestehen muss, die die Fleischbeschau an Schlachthöfen amtlich ausüben.
   b) Der Verein preussischer Schlachthoftierärzte wolle erwirken, dass für die die Fleischbeschau an Schlachthöfen amtlich ausübenden Tierärzte ein Maximalpensum in Bezug auf die Zahl der zu untersuchenden Tiere unter Berücksichtigung der auf die Einzeluntersuchungen zu verwendenden Zeit festgesetzt wird.

Für die Verhandlungen werden zwei Tage angesetzt, und zwar sollen die geschäftlichen Sachen am ersten Tage und die Hauptverhandlungsgegenstände am zweiten Tage erledigt werden. Der Versammlung vorher geht eine Besichtigung der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, welche zu dieser Zeit in Berlin abgehalten wird.

Besondere Einladungen zu der Plenarversammlung werden den Mitgliedern und Städten zugesandt werden.

Als Verhandlungsgegenstände für spätere Versammlungen wurden vorgemerkt:

Ein Antrag von Plath-Viersen über obligatorische Schlachtviehversicherung und ein Antrag von Zeeb-Offenbach: Neues aus dem Gebiete der Schlachthoftechnik.

Nach Schluss der Vorstandssitzung des Vereins blieben die Mitglieder bei gemeinsamen Mahle zusammen, um noch weitere das Vereinsintresse streifende Fragen zu besprechen.

Berlin, 21. Januar 1906.

Kühnau,
Schriftführer des V. P. S.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Anatomie und Physiologie der Haus-Säugetiere. Gemeinfassliche Belehrung für Studierende der Landwirtschaft und der Veterinärmedizin, Landwirte, Tierärzte und Tierbesitzer. II. Teil. Physiologie der Haus-Säugetiere. Von O. Hagemann, Professor der Tierphysiologie an der landw. Akademie Bonn-Poppelsdorf. Mit 62 Abbildungen und einer in Farbendruck ausgeführten Tafel. Stuttgart. Verlag von Eugen Ulmer. 1906.

Das Lehrbuch umfasst mit Einschluss des Sachregisters 460 Seiten. Nach einer kurzen Einleitung folgen die einzelnen in sich abgegrenzten Abschnitte in nachstehender Reihenfolge: 1) Blut und Blutbewegung. 2) Atmung. 3) Verdauung. 4) Flüssige Ausscheidungen des Tierkörpers und sonstige Abgaben. 5) Regenerierung des Blutes und innere Sekretion. 6) Wärme. 7) Gesamtstoffwechsel. 8) Physiologie der Fortpflanzung. 9) Physiologie der Muskeln und der Bewegung. 10) Physiologie des Nervensystems. 11) Sinnesorgane. Wie aus der

Inhaltsangabe hervorgeht ist das gesamte Lehrgebiet der Physiologie in den Bereich der Betrachtung gezogen selbst das in manchen Lehrbüchern etwas stiefmütterlich behandelte, am zweckmässigsten jedoch der Entwickelungsgeschichte anzureihende Gebiet der Physiologie des Embryo hat hier in liebevoller Behandlung eine Stätte gefunden. Alles in allem kann das Werk insbesondere auch unter Berücksichtigung der Details als ein vollwertiges bezeichnet werden, welches jedem Interessenten bei näherer Bekanntschaft Freude bereiten wird, weil Niemand in der Erwartung sachgemässe Belehrung zu finden sich getäuscht fühlen dürfte. In geradezu ausgezeichneter Weise sind von dem Verfasser jene Abschnitte dargestellt worden bei deren Bearbeitung der Autor aus dem Born seiner eigenen Erfahrungen zu schöpfen in der Lage war, Erfahrungen welche er in den mit verschwenderischem Raffinement ausgestatteten landwirtschaftlichen Instituten z. T. unter der Aegide des Altmeisters Zuntz zu sammeln Gelegenheit hatte.

Zur Erhöhung der Brauchbarkeit des Lehrbuches für Studierende der Veterinärmedizin wäre es wünschenswert in manchen Kapiteln bei künftigen Auflagen auf eine Vervollständigung namentlich in Hinsicht auf ziffernmässige Angaben Bedacht zu nehmen.

Dass in manchen Punkten das Dargebotene durch neuere Forschungsresultate überholt und manches ohne der Kürze der Darstellung Eintrag zu tun zur Ergänzung hätte eingefügt werden können, wird Eingeweihte nicht in Verwunderung setzen, da eben nur der intime Kenner zu beurteilen vermag, welche immense Fülle von neuen Ergebnissen auf dem Gebiete der Physiologie jeder Tag zeitigt, so dass ein Uebersehen selbst von wesentlichen Einzelheiten bei einem nicht ganz systematisch betriebenen Literaturstudium durchaus unauffällig erscheint. Die genaueren Belege für das Gesagte anzuführen würde eine Ueberschreitung des für die Besprechung des Werkes zur Verfügung stehenden Raumes bedingen, weshalb ich darauf verzichte. Versagen kann ich es mir jedoch nicht auf einige lapsus calami aufmerksam zu machen, welche verwirrend auf den Leser wirken könnten. So ist z. B. Maltose auf S. 105 der Gruppe der Monosaccharide beigezählt. — Für die Ausführung der Biuretreaktion ist die Angabe „beim Erwärmen“ (S. 11) überflüssig. — In der Anmerkung S. 16 wird die Vorstellung erweckt, dass Protagon und Lezithin identisch seien. — S. 173 wäre die Bezeichnung Eigenwärme in Eigentemperatur abzuändern. — Die S. 286 gemachte Angabe, dass das Amnion im Allontoissack liegt, trifft nicht für alle Haustiere zu. — S. 379, die Definition von (Nerven-) Zentrum als eine (ausgeschliffene) Reflexbahn ist nicht eindeutig. — Die auf S. 84 gegebene Beschreibung von Gmelins Gallenfarbstoffreaktion bedarf einer Revision um der Bildung von Vorstellungen, die mit den Tatsachen im Widerspruch stehen vorzubeugen.

In genereller Beziehung wäre noch ein etwas befremdlicher Umstand zu erwähnen, der sich möglicherweise vom Standpunkt der Weltanschauung des Verfassers aus erklärt. Der oben wiedergegebenen Titelbezeichnung gemäss handelt es sich um ein lediglich die Haus-Säugetiere betreffendes Lehrbuch. Nichtsdestoweniger finden wir auf Schritt und Tritt eine Bezugnahme auf den Menschen — S. 42 sogar Reproduktion von Abbildungen menschlicher Silhouetten, welche doch unschwer durch solche von Tieren zu ersetzen gewesen wären — die den Anschein erweckt als ob Tier und Mensch prinzipiell identifiziert werden. Auf S. 408 heisst es z. B. „Unsere Sinnesorgane reagieren auf Vorgänge in der Aussenwelt . .; die Erregung pflanzt sich zu einer bestimmten Stelle des Grosshirns . . fort und erregt dann in dem Bewusstsein des Tieres einen bestimmten Effekt“ etc.; S. 407: „Die Einwirkung einer jeden Pressung . . . auf die Haut der Tiere wird empfunden . . . als Druckempfindung. Die Empfindlichkeit ist so gross, dass man an den Fingerspitzen . . Druckunterschiede, welche sich wie 29 : 30 verhalten feststellen kann.“ Man könnte annehmen, es handle sich hier um zufällige Ungenauigkeiten im Ausdruck; man kommt aber von dieser Auffassung zurück wenn man S. 391 liest „wie weit ihre (der Tiere) Vernunft gediehen ist, das ist schwer zu entscheiden; unter allen Umständen steht dieselbe (die Vernunft) dem Menschen gegenüber auf einer sehr tiefen Stufe“. Also haben die Tiere Vernunft wenngleich eine sehr niedrige, also im Prinzip die Fähigkeit metaphysische Wahrheiten (Begriffsbildung, das Ding an sich etc.) vermittelst der Abstraktion zu erfassen!? Wenn ein derartiger Syllogismus nicht beabsichtigt war, hätte es jedenfalls einiger erläuternden Andeutungen bedurft um einen wissendurstigen Leser vor irrigen Schlüssen zu bewahren. Diese Notwendigkeit gilt auch für andere Axiome. Auf S. 1 wird gesagt „Aufgabe der Physiologie ist . . die Feststellung und Erklärung aller Erscheinungen des Lebens“. Wirklich? Auch derjenigen die auf Grund unserer erkenntnistheoretischen Erfahrungen jenseits der Grenzen des menschlichen Erkenntnisvermögens liegen? Ferner soll nach S. 2 die Anwendung der gewöhnlichen chemischen und physikalischen Lehrsätze auf die lebenden Wesen und auf die Erklärung der Lebensvorgänge durch diese Gesetze das Wesen und den Inhalt der als „Physiologie“ bezeichneten Wissenschaft ausmachen? Ausschliesslich? Wenn dies zuträfe, wenn die wissenschaftliche Erfahrung z. B. auf dem Gebiet der Entwickelungsgeschichte nur chemische und physikalische Energie vorauszusetzen brauchte, dann wäre der Ausspruch von O. Hertwig (Die Lehre vom Organismus und ihre Beziehung zur Sozialwissenschaft, Berlin 1899) mindestens unverständlich, der da lautet: „Die Chemie kann streng genommen überhaupt nicht dem eigentlichen Lebensproblem näher treten, denn dieses beginnt erst da, wo ihre Untersuchung aufhört.“ So notwendig die genannten Hülfswissenschaften für die Physiologie sind, alle Lebenserscheinungen ohne jede Einschränkung sind schlechterdings nicht durch Chemie und Physik erklärbar oder sollte du Bois-Reymond im Jahre 1872, wie der „voraussetzungslose“ Haeckel voraussetzt, bereits an senilem psychischem Marasmus resp. Rückbildung im Gehirn gelitten haben als er zu dem Ausspruch kam „Ignorabimus“? J. Tereg.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem städt. Tierarzt Georgi zu Pausa und dem Kreistierarzt Dr. Günther in Rothenburg (Fulda) ist die bayerische Jubiläums-Medaille verliehen und die Erlaubnis zur Anlegung derselben erteilt worden.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Cornelius zum Bezirkstierarzt in Dermbach, der ehemalige sächs. Amtstierarzt Opel definitiv zum Schlachthofdirektor in Metz, Tierarzt Robert Vogt zum zweiten Schlachthoftierarzt in Thorn, Dr. Anton Sticker zum Assistenten der von Bergmann'schen Klinik in Berlin, Tierarzt Hans Klingelstein zum Kreistierarzt in Löwenberg.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Krexa von Grottkau nach Gersfeld, Hirsch von Gersfeld nach Grottkau, Schmidt von Norden nach Seelow.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Gerhard Kuiper aus Weener (Ostfriesland), Ferdinand Loer aus Stockum (Westfalen).

Die amtstierärztliche Prüfung haben in Württemberg bestanden: Die Tierärzte: Dr. Paul Hezel, Distriktstierarzt, Alpirsbach; Paul Hohl, 1. Stadttierarzt, Heilbronn; Wilhelm Schenzle, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule, Stuttgart; Gustav Uhland, Stuttgart; Hermann Waltor, Stadt- und Distriktstierarzt, Weikersheim.

Promotion: Guthke, Assistent der Grossherz. S. Veterinär-Klinik in Jena zum Dr. phil. in Jena, und zugleich das Examen als Tierzuchtinspektor abgelegt.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Der Unterveterinär der Res. Dr. Kuhn (I. München) wird zum Unterveterinär des Friedenstandes im 10. Feldart. Regt ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Veterinärstelle beauftragt.

Kreistierarzt Dr. Günther-Rothenburg (Fulda) zum Stabsveterinär d. R., Schwerdtfeger, Oberveterinär im Thüring. Ulan.-Regt. Nr. 6, zum Stabsveterinär im 8. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 50 ernannt. Stürtzbecher, Oberveterinär im 1. Westpreuss. Feldart.-Regt. Nr. 35, zum Ostpreuss. Trainbat. Nr. 1, Pilwat, Oberveterinär im Gardedrag. Regt. Kaiserin Alexandra von Russland, zum 3. Gardefeldart. Regt., Krankowski, Stabsveterinär im Thüring. Hus.-Regt. Nr. 12, zum Hinterpomm. Feldart.-Regt. Nr. 53, versetzt. Liess, Oberveterinär im 2. Gardefeldart.-Regt., auf seinen Antrag mit Pension in den Ruhestand versetzt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 7. Ausgegeben am 17. Februar 1906. **14. Jahrgang.**

Das arabische Pferd und seine heimatliche Umgebung in Bezug auf Land und Leute.

Von Major-General **W. Tweedie**, C. S. I.

Aus dem Englischen auszugsweise übersetzt von Amtstierarzt Dr. Weissflog.

Die überaus reiche Literatur über das Pferd — es sollen angeblich bis zum Jahre 1887 bereits 3800 Abhandlungen existiert haben — hat in der Besprechung speziell des arabischen Pferdes durch Tweedie eine Vermehrung erfahren, die sich vorteilhaft bemerkbar machen muss.

Hatte ich bereits während der Entstehung der „Allgemeinen Tierzucht" von G. Pusch Gelegenheit, Literatur und Geschichte in zootechnischer Beziehung kennen zu lernen, so verdanke ich es wiederum demselben Herrn, meinem hochverehrten, früheren Lehrer und Chef, mich auf das fragliche Werk Tweedies aufmerksam gemacht und zu einer ausführlichen, auszugsweisen Besprechung desselben angeregt zu haben.

Tweedie, von Geburt Schotte und englischer Offizier, hat sich während längerer Zeiträume in Arabien aufgehalten. Er lernte gewisse Zuchtgebiete von Shâ-mî-ya und Al Ja-zî-ra persönlich kennen und seine Erfahrungen werden um so reichlicher gewesen sein, weil er ein passionierter Pferdeliebhaber war.

Freilich kann nicht verschwiegen werden, dass der Leser den physiologischen, entwickelungsgeschichtlichen etc. Bemerkungen nicht immer beizustimmen vermag; das ist ja aber nur Beiwerk. Dagegen wäre vielleicht eine gründlichere Besprechung der Fütterung und Aufzucht wünschenswert gewesen.

Jedenfalls verdient die ausserordentlich fleissige Arbeit, schon wegen der Ausdehnung des Themas auf die Umgebung des arabischen Pferdes, und wegen der Aufklärung manches bisher verbreiteten Irrtums, volle Beachtung.

Der gesamte Stoff zerfällt in die Hauptabschnitte: Land und Leute, das arabische Pferd und seine Erwerbung.

Das Land. Einleitungsweise sei bemerkt, dass die auf unseren Karten als Sahara bezeichnete Wüste am gebräuchlichsten die Namen Sah-râ bezw. bâ-di-a oder bai-dâ führt. Die Anschauung, dass sie lediglich ein unfruchtbares Sandmeer ohne höheres animalisches Leben vorstelle, trifft durchaus nicht überall zu, da sehr wohl innerhalb ihrer Grenzen, besonders in günstigen Jahren und während der geeigneten Jahreszeiten, ausgebreitete, prächtige Weide spendende Flächen vorhanden sind.

Unter Arabien im Sinne der vorliegenden Abhandlung hat man die Halbinsel zu verstehen, die begrenzt wird von der syrischen Hochebene und dem indischen Ozeane, dem roten Meer und dem Golf von Persien. Das Zuchtgebiet des arabischen Pferdes erstreckt sich allerdings noch etwas weiter, entsprechend dem Wandertriebe seiner Züchter, und zwar auf die Grenzgebiete Westasiens.

Von der Halbinsel Arabien sind enorme Länderstriche für die Pferdezucht bedeutungslos. Es ist 1. die Halbinsel Sinai, 2. die über 50 000 Quadratmeilen grosse Wüste Dah-nâ, die im Norden durch das mittlere Gebirgsland der Halbinsel und südlich durch Yemen, Hadh-ra-maut und Oman begrenzt wird, 3. die Küsten und Gebirge in verschiedener Breite am Ufer des roten Meeres, des indischen Ozeans und des Golfs von Oman bezw. Persien. Letztere Gebiete eignen sich wegen ihres Klimas nicht.

Yemen bietet einen sehr ungünstigen Boden. In seinen Küstenstrichen herrscht eine ausdörrende Hitze und im Innenlande, das klimatisch allerdings besser ist, fehlen genügende Weiden. Die alte Tradition, welche den Ursprung des Pferdes hierher verlegt, dürfte infolgedessen als irrig anzusehen sein.

Das sich nordwärts an Yemen anschliessende, die Küste des roten Meeres vervollständigende Grenzland Al Hi-jâz stellt sich nicht vorteilhafter. Zwischen A'kaba, dem Nordpunkte des roten Meeres, bis zur Küste des indischen Ozeans bei Hadh-ra-maut sollen kaum 5000—6000 Pferde existieren und speziell in der Gegend zwischen Mekka und Medina, der Küste und dem inneren Berglande sind angeblich nicht einmal bis zu 200 Stück zu zählen.

Von den Küstenländern kommen noch in Betracht Hadh-ra-maut mit dem sich nordwärts anschliessenden Mah-ra sowie das Königreich Oman.

Ueber erstere beide fehlen infolge mangels gehöriger Durchforschung glaubwürdige Angaben des dort herrschenden Tierlebens. Oman, welches besonders durch seine mineralischen Schätze europäisches Interesse besitzt, hat wohl ausgezeichnete Dromedare, aber von Pferden eigener Zucht ist nichts bekannt. Gute Pferde, wie sie im Besitze des Sultans sind, stammen aus Najd.

Weit günstiger liegen die Verhältnisse in der auf der arabischen Küstenseite des Persischen Golfs gelegenen, ausserordentlich fruchtbaren und wasserreichen Oase Al Ha-sâ. Dort blühen Ackerbau und Pferdezucht, und von hier gehen jährlich eine ganz erhebliche Menge Pferde nach Indien, wo man die gewöhnlicheren darunter als Gulf Arabs, die vornehm aussehenden als Najdi Arabs bezeichnet. Das Produkt von Al Ha-sâ zeigt keinen ausgesprochenen, einheitlichen Typ. Es scheint im allgemeinen nicht zu befriedigen, denn Tweedie warnt ausdrücklich vor einer Remontierung mit demselben. Zootechnisch ist diese Gegend noch dadurch interessant, dass das Kameel hier zu Tausenden gezüchtet wird, für deren Vertrieb die Hauptstadt Hufhuf die Zentrale darstellt. Erwähnenswert ist auch die Zucht weisser Esel. Dieselben werden zum Zwecke der

Maultierzucht nach Indien exportiert; ebenso sind sie in der asiatischen Türkei als vorzüglich bekannt und man schätzt daselbst den Wert eines Esels nach der Menge des in ihm befindlichen Al Ha-sâ-Blutes.

Am bedeutungsvollsten für die Zucht des Arabers sind folgende im Inneren der Halbinsel gelegenen Gebiete.

An erster Stelle steht Najd, von dem die Araber behaupten, dass der dasselbe betretende Europäer nicht wieder lebend herauskäme. Für den Privatreisenden, falls er sich noch dazu als Europäer und Christ bekennt, bestehen allerdings grosse Fährlichkeiten; dagegen läuft der Abgesandte fremder Mächte keine Lebensgefahr, bekommt aber auch sicher nicht mehr zu sehen, als man gerade zeigen will. Die Behauptung, dass man echte najdische Pferde nur in Najd selbst zu sehen bekomme, beruht auf Uebertreibung. Dieses Land besitzt viel zu viel Pferde, als dass es die zahlreiche Nachzucht für sich allein benutzen könnte. Es werden sogar nicht unbeträchtliche Mengen verkauft.

Im Norden, Osten und Westen grenzen an Najd die Nu-fûdh an, das sind Wüstenländer, die als Ausläufer der grossen roten Sandwüste Ad Dah-nâ angesehen werden. Die wenigen Europäer, die Boden und Klima des Nu-fûdh-Land kennen gelernt haben, weichen in ihren Beschreibungen wesentlich von einander ab. Jedenfalls hat man Pferde daselbst gesehen, und Lady Blunt zählt sie zu den edelsten arabischer Zucht.

Nördlich von Najd liegt die bedeutende Provinz Ja-bal Sham-mar mit der Hauptstadt Hâ-yil. Die Einwohner sind teils Nomaden, teils Ackerbauer, teils Gewerbtreibende. Der Boden, wenngleich steinig, ist nicht unfruchtbar. Das Land zeichnet sich durch eine Geschichte aus, wie sie bewegter kaum gedacht werden kann. Verwandtenmord, Blutrache und die entsetzlichsten Greueltaten wechseln mit einander ab. Für uns steht jedoch das Interesse an dem überaus reichen Viehbesitze des jetzigen Herrschers an der Spitze. Den Angaben nach hat er ungefähr 40 000 Kameele und ein Gestüt von 300 Stuten, 100 männlichen Tieren und vielen Fohlen. Letztere sollen sich, nach Geschlecht und Alter getrennt, in Trupps von 50—60 Stück in der Wüste weidend aufhalten. Ohne Körnerfutter zu erhalten, ernähren sie sich lediglich von den Wüstenkräutern und bekommen abends Kameelmilch. Dieser fürstliche Besitz wird auf über 5 Millionen Mark geschätzt. Zum grossen Teil soll er durch Plünderung armer Beduinen erworben sein, andererseits erhält der Herrscher durch weitgehende Verbindungen Kenntnis von den vorzüglichsten Fohlen der verschiedensten Stämme, welch erstere er dann aufkaufen lässt.

Vor der Weiterbesprechung dieses Kapitels ist noch eine kurze geschichtliche Bemerkung nötig.

Nicht nur im allgemeinen sondern auch für die Verbreitung des arabischen Pferdes sind zwei Auswanderungsperioden, die Najd zum Ausgangspunkte hatten, von hervorragender Bedeutung gewesen. Hungersnot hatte angeblich die Veranlassung gegeben und die fraglichen Völkerschaften nordwärts getrieben. Zuerst verliessen die Ae-ni-za ihre Heimat, um sich in dem dem Europäer als syrische Wüste bekannten Gebiete Shâ-mî-ya eine neue zu gründen. Ihnen folgten die ungefähr nur halb so zahlreichen Sham-mar, die sich in Al Ja-zî-ra, zwischen Ober- und Mittellauf des Euphrat und Tigris ansiedelten. Die neuen Wohnsitze waren weit fruchtbarer und eine direkte Folge davon das erhebliche Anwachsen der Zahl der Pferde. Freilich ist auch nicht abzuleugnen, dass unter den total veränderten Boden- und Klimaverhältnissen das ursprünglich najdische Pferd gewisse Veränderungen eingegangen ist.

Fortfahrend in der Länderbesprechung kommen nun die Flussgebiete des Euphrat und Tigris in Betracht. Die fraglichen Länderstriche von Bâ-lis an bis zum persischen Golf und dem eigentlichen Arabien im Süden, werden von den Arabern eingeteilt in 1. die nördliche Wüste Shâ-mî-ya, 2. die Wüste Al Ja-zî-ra und 3. die Wüste von Î'râk.

Shâ-mî-ya deckt sich, wie bereits kurz berichtet, ungefähr mit dem Begriffe „syrische Wüste", gehört aber unbedingt zu Arabien. Die östliche Grenze bildet der Euphrat. Das steinige Zentralgebiet Ha-mâd enthält ausserordentlich fruchtbare Oasen, während im übrigen, besonders zur Sommerszeit, die notwendigsten Lebensbedingungen nicht erfüllt werden. Zu dieser Zeit verlassen die Beduinen das Innere und kommen nach den Ufern des Euphrat, wo sie sich gleichzeitig mit Gerste für ihre Pferde versorgen.

Al Ja-zî-ra ist bei den Europäern mehr unter dem Namen Mesopotamien bekannt. Der Araber bezeichnet mit dem Worte Al Ja-zî-ra ein von Wassern umgrenztes Land. Das fragliche Gebiet im Sinne Tweedies reicht nördlich ungefähr bis Mosul am Tigris und Su-mai-sât am Euphrat. Südlich erstreckt es sich etwas über den Breitengrad von Baghdâd. Im übrigen geben die beiden genannten Flüsse die östliche und westliche Begrenzung an, obgleich manche Länderstriche westlich des Euphrat und östlich des Tigris noch zu Al Ja-zî-ra gehören, bezw. Gebiete innerhalb der beiden in Betracht kommenden Flusstrecken nicht mehr hinzuzurechnen sind. Die Oberherrschaft liegt in den Händen der Türken, beschränkt sich aber lediglich auf die Städte, während im Inneren der Sham-mar freier Herr ist. Mit Ausnahme einiger Gebirgszüge ist das Land flach und leicht zugänglich und innerhalb grosser Entfernungen liegen Quellen und Wasserlöcher. Botanisch sowohl wie zoologisch bietet es erwähnenswertes. Das nördlich und südlich zu den Gebirgen gelegene Steppenland enthält nämlich eine ihm eigentümliche Grasart, Him-rî genannt, die in kolossaler Menge wächst, die Grösse der Gerste erreicht und ein geschätztes Viehfutter abgibt. Als Spezialität der Fauna ist der wilde Esel Asinus onager zu nennen. Braun von Farbe tut er sich zu kleinen Herden zusammen und zeichnet sich durch Bedürfnislosigkeit, Ausdauer und Flüchtigkeit aus. Die Araber rechnen ihn zu den Antilopen. Die Bevölkerung kann man etwa in drei Gruppen teilen. Die friedfertigen Ansässigen findet man an den Gebirgen, während die unkriegerischen, nomadisierenden Stämme sich gegen Tribut unter den Schutz der Sham-mar stellen.

Obgleich diese letzteren mit dem Kriegshandwerk vertraut, hat doch der europäische Reisende in Al Ja-zî-ra wenig von ihnen zu fürchten. Auch in diesem Gebiete sieht man während der trockenen Monate Wohnsitzveränderungen eintreten, und es sammeln sich dann Tausende von Beduinen verschiedener Stämme zwischen Sin-jâr und Ba-tîn.

Î'râk oder Tigrisland umgibt von beiden Seiten den Tigris. Für Bewässerung sorgen ausserdem der Euphrat und Dhi-â-la und begrenzt wird es durch Al Ja-zî-ra, Shâ-mî-ya, Ausläufer von Najd, den Golf von Persien, Khûz-istân und das Gebirgsland von Zagros.

Die Bevölkerung östlich des Tigris besitzt mehr persisches Gepräge, während sie mit der Nähe des Euphrat an arabischem Typ gewinnt.

Die in Î'râk ziemlich bedeutende Pferdezucht liegt hauptsächlich in den Händen von Arabern. Die Produkte, die übrigens nicht zu den besten gehören, und welche auch Baghdâd-Pferde genannt werden, bilden einen starken Prozentsatz der vielen zum Export gelangenden Araber.

Klimatisch ist zu bemerken, dass in den Steppenländern von Î'râk westlich des Tigris in der Zeit von Mai bis September eine unerträgliche Hitze herrscht; im Winter ist es kalt und nass, bis schliesslich das Frühjahr seine Reize voll entfaltet.

Von alten Zeiten her sind noch Bewässerungskanäle vorhanden, die sich über grosse Gebiete zwischen Euphrat und Tigris erstrecken und die, obgleich vielfach verfallen, doch in erster Linie für eine reiche Ernte und gute Weide die Grundbedingung darstellen.

Wenn die heisse Jahreszeit eintritt, verlassen auch hier die meisten das offene Land und ziehen sich entweder in ihre festen Wohnsitze zurück, oder sie bauen sich an den mit ausgedehnten Palmenwäldern bewachsenen Flussufern Hütten.

Die bereits genannten Gewässer zeichnen sich durch überaus plötzlich entstehende Ueberschwemmungen aus, die noch dazu recht lange andauern können. Beim Zurückgehen der Fluten verbleiben dann in den natürlichen Bodensenkungen Wassermassen, Khirr genannt, welche teilweise die heisse Jahreszeit noch überdauern. Wenn sie gegen September hin ausgetrocknet sind, gedeiht auf dem vorzüglichen Boden eine Bohnenart mit Namen Lû-bia, die ein beliebtes Pferdefutter darstellt. Ebenso werden gewisse Kräuter geschätzt und der Gerste gleichgestellt, welche auf Marschländereien und Salzseengebieten der dortigen Gegend wachsen.

Unter den östlichen Steppen des Tigris zeichnet sich besonders diejenige von Al Ha-wî-ja aus, die vom Tigris, dem kleineren Zâb und dem U'dhaim begrenzt wird und in deren Besitz sich die U'-baid sowie der rein beduinische Stamm der Sâ-yih teilen. Dieses Land eignet sich ganz vorzüglich zur Pferdezucht, doch sind die Produkte nur untergeordneten Ranges, sodass der gerade von hier aus stark gehende Export von Tieren, die irrtümlicherweise für typisch und erstklassig gehalten werden, zu bedauern ist.

Zweckmässigerweise sollen gleich an dieser Stelle noch einige Stämme der Besprechung unterzogen werden.

Die Hadh-dhâl verlassen im September und Oktober jedes Jahres Shâ-mî-ya und beziehen die westlich des Euphrat gelegenen Weiden zwischen Kar-ba-lâ und Razzâ-za. Sie versorgen sich daselbst mit Datteln und errichten ihre Feldlager, die das Bild grosser Kameel- und Pferdemärkte tragen.

Die in grosser Zahl am Tigris noch vorhandenen, kleineren Stämme, die als Pferdezüchter auch in Betracht kommen, können nicht einzeln aufgeführt werden. Dagegen erregen die Du-laim am Euphrat lebhaftes Interesse, weil sie noch wahrhaft gute Blutpferde besitzen. Sie treiben aber schon die Maultierzucht in grösserem Umfange als die Pferdezucht und was besonders bemerkenswert ist, sie fangen an sich ansässig zu machen und dem Ackerbau zuzuwenden.

Weiter talwärts den Euphrat befinden sich die Munta-fik, von Sa-mâ-wa bis zum persischen Golf. Diese sowohl als auch alle übrigen am Unterlaufe des Euphrat aufhältlichen Stämme sollen es, wie namentlich die Ae-ni-za behaupten, mit der Prüfung des Pedigree nicht mehr genau nehmen. Najd liegt jedoch verhältnismässig so nahe, dass mindestens bei den Mun-ta-fik reinblütige Tiere vermutet werden müssen. Ihre Fohlen gehen nach Zu-bair und Bussorah und viele gute Araber, welche Indien importiert, stammen von hier.

Leute: Die Frage nach der Herkunft der Araber kann positiv nicht beantwortet werden. Man weiss nicht, ob dieses Volk in seine jetzige Heimat eingewandert ist und andere Bewohner daraus verdrängt hat, oder ob es dieselbe ständig im Besitze hatte. Nur eine allerdings grosse Anzahl Legenden und Fabeln sind es, die in die älteste Vorzeit zurückführen; doch erscheint es sicher, dass schon damals, ebenso wie in der späteren, bekannten Zeitperiode, zwei Volksstämme existierten, von denen der eine den nomadisierenden, der andere den ansässigen Typus darstellte. Letzterer befand sich in den Küstenländern, ersterer mehr im Innenlande.

Die arabischen Benennungen für die ersten Bewohner dieses Landes variieren. Teils bezeichnet man sie als Yemeniten, weil sie nach einer alten Tradition von Yemen, dem Südwestzipfel aus in die Halbinsel eingedrungen sein sollen, teils als afrikanische Araber, wegen ihrer vermutlich afrikanischen Herkunft, teils als Kah-tâ-nî, nach dem Namen eines ihrer berühmten Vorfahren. Die später Eingewanderten heissen Mus-ta'-ri-ba, oder, weil sie am Isthmus am roten Meere zuerst Fuss gefasst haben sollen, nördliche Araber, oder nach ihrem angeblichen Stammvater Ishmaël, Ishmaëliten.

Die Yemeniten sind sicher mehr ansässig gewesen, wohingegen die Ishmaëliten nomadisierten.

Ausserdem hat es in Arabien von Alters her viele Juden gegeben, von welchen eine grosse Zahl von den durch assyrische und babylonische Könige bewirkten Deportationen herrührte. Diese arabischen Juden versuchten, als Mohammed seine neue Lehre aufstellte, denselben unschädlich zu machen. Als sie aber seine glänzenden Erfolge sahen, zogen sie es vor zum Islam überzutreten, was ihnen umso leichter wurde, da ihr Stammvater Abraham auch in der neuen Lehre die bedeutsamste Rolle spielte. Ihnen ist es zuzuschreiben, dass der jüdische Typ verhältnismässig häufig zu finden ist.

Die jetzige Generation des arabischen Volkes teilt man, besonders bei Berücksichtigung der Beteiligung an der Pferdezucht, in 3 Gruppen ein:

1. Araber, die absolute Nomaden sind,
2. nomadisierende Araber, welche zeitweise feste Wohnsitze inne haben,
3. in Dörfern oder Städten ansässige Araber.

Sehr häufig sind die landwirtschafttreibenden Halbnomaden und lediglich die unnahbaren Stämme des Inneren der Halbinsel leben rein nomadisch, ihre alten Sitten erhaltend und der Zivilisation entrückt.

Falsch ist die Anschauung im Beduinen immer einen nomadisierenden Araber zu erblicken oder auch umgekehrt. Den Ackerbau verachtet der Beduine allerdings, aber in Städten ist er infolge seiner ausgeprägten Neigung zum Handel oft zu treffen.

Die arabische Sprache zeigt bezüglich ihrer Herkunft ein ebenso undurchdringliches Dunkel, wie die Geschichte des Landes und seiner Bewohner. Orts- und Ländernamen sind sehr einfach. Die Eigennamen haben besonders bei den Yemeniten häufig biblischen Ursprung, was auf die jüdische Abstammung der Träger zurückzuführen ist. Andere Eigennamen nehmen Bezug auf den Besitz der betreffenden Person, oder auf Gebrauchsgegenstände, manche entstammen dem Tierreich. In Bezug auf letztere ist allerdings zu bemerken, dass der Araber nicht den bei den Indiern üblichen Glauben teilt, von der in Frage kommenden Tierart abzustammen.

Körperlich stellen sich die dem Nomadenleben huldigenden Beduinen als hagere Figuren dar, wenngleich kräftige, stämmige Individuen nicht zu den Seltenheiten zählen.

Im allgemeinen ist dem Araber von Blut der Besitz grosser Fähigkeiten nachzusagen, die auch bei Bastardierungen unverkennbar zur Vererbung gelangen sollen. Besonders früher waren es die Tüchtigkeit in der Schiffahrt, allezeit aber der ausgeprägte Ortssinn und der Unternehmungsgeist, die dieses Volk auszeichneten.

Als Charaktereigenschaften der Ishmaëliten zählt Tweedie auf: Gastlichkeit, Hilfsbereitschaft für den Bedrängten, Hochherzigkeit und Adel der Gesinnung. Freilich werden sich diese Züge wohl in der Hauptsache gegen den Stammesgenossen richten; sonst wird gerade sehr viel von dem Hange zu Raub und Plünderung erzählt.

Beim Beduinen speziell ist ausser den vorn mitgeteilten Eigenschaften tief eingewurzelt die Abneigung gegen feststehenden Besitz, mit welchem er die Unterjochung für gleichbedeutend erachtet. Sowohl diese Eigenart als seine Kühnheit und Anhänglichkeit an seiner Väter Sitten bewahren ihm seine Freiheit und Unabhängigkeit.

Obwohl dem Araber eine Einteilung in Kasten, wie sie bei manchen Völkern üblich ist, fremd ist, besitzt er doch einen ausgesprochenen, sehr strengen Adelsbegriff.

Freilich sind ihm Adelspatente unbekannt, aber ebenso ist es ihm unverständlich, dass noch nach der Geburt der Adel erworben werden kann. Für ihn gilt als „Araber von Blut“ nur der Sprössling eines anerkannten Stammes. Nachkommen aus Mischehen, und mag der eine Teil der Eltern auch der vornehmsten Wüstenaristokratie angehören, können auf keinen Fall mehr für voll angesehen werden. Infolge dieser strengen Anschauung werden viele Ehen unter Verwandten eingegangen, und es dürfte der unter den Beduinen eigentümliche Brauch, dass ein jeder Jüngling seines Onkels Tochter für ein geringeres Entgelt fordern kann, als ein Fremder auf oben angeführte Anschauungsweise zurückzuführen sein. Von einer nachteiligen Einwirkung dieser Verwandtenehen auf Gesundheit, Lebensdauer und Fruchtbarkeit ist übrigens nichts bekannt. Dagegen ist ein Resultat dieser nahen Verbindungen ein ganz bestimmter Typ, der sich sowohl in Haltung wie Gestalt ausprägt.

Wegen seiner hervorragenden Bedeutung als Pferdezüchter rechtfertigt sich eine eingehendere Besprechung des Lebens und Treibens des Beduinen. Seine Kleidung zeichnet sich durch höchste Einfachheit aus. Sie besteht zur Hauptsache aus einem grossen Mantel und manchmal ein paar Hosen darunter. Selbst auf Reisen hat er lediglich die Sachen, die er auf dem Leibe trägt und führt im übrigen nur die zur Kaffeebereitung nötigsten Gerätschaften mit sich.

Eine natürliche Begabung ist seine Beredsamkeit. Die beliebteste Unterhaltung des Abends im Kreise seiner Genossen bildet die Rezitation der Lieder seiner Altvorderen. Im übrigen beweist er eine absolute Ignoranz gegen die einfachste Bildung wie Lesen, Schreiben, und Rechnen. Höchstens der Mulla, welcher die Trauungen vornimmt, weiss darum Bescheid. An dieser Stelle möge deswegen gleich darauf hingewiesen werden, wie die Mehrzahl der bei Pferdeankäufen mitgegebenen Pedigrees als wertlos angesehen werden müssen. Man lässt sie nämlich zum Zwecke des Betruges Unwissender entweder vom Mulla anfertigen oder verschafft sie sich aus Städten.

Das in den letzteren übliche Verschleiern weiblicher Personen ist dem Beduinen verhasst; seine Frauen und Töchter gehen unverhüllt.

In religiöser Beziehung ist zu bemerken, dass er an ein höheres Wesen glaubt, welches allmächtig und allgegenwärtig ist. Alles, sei es gut oder böse, kommt von diesem und seinen Bestimmungen vermag kein Mensch zu entrinnen. Dass auch an ein Fortleben nach dem Tode geglaubt wird, geht aus der sehr alten Sitte hervor, neben dem Grabe des Toten seine Stute oder sein Reitkameel anzubinden und eines langsamen Todes sterben zu lassen. Man meint, dem körperlich sich Auflösenden, aber als Geist Fortbestehenden, diese Tiere in die unterirdischen Gefilde mitgeben zu können. Zum Gebet schickt sich der Beduine nur selten an; vor allem hasst er kirchliches Gepränge, wie es in den Städten Sitte ist. Der Koran spielt keine Rolle bei ihm.

Interessant ist schliesslich noch die Kriegsführung. Die Truppen bilden ein Gemisch von Infanterie und einer Art Artillerie in Form von auf Kameelen befindlichen Schützen. Anstatt einer Fahne befindet sich an ihrer Spitze ein junges Mädchen, das sie wie eine Kriegsgöttin zum Kampfe anfeuert. Die Weiber und Töchter steigen beim ersten Schusse von ihren Tieren, nehmen sich der Verwundeten an und erfüllen sie mit neuem Kampfesmut. Gewöhnlich bringen die Raubzüge wenig Verluste an Menschenleben. Der Beduine begnügt sich seinen Feind aus dem Sattel zu heben und ihm das Pferd wegzunehmen; denn die Tötung eines Menschenleben zieht eine unerbittliche Blutrache nach sich. Ist er besiegt und seine Habe verloren, so nimmt er es ruhig in der Ueberzeugung hin, sich bald wieder schadlos zu halten.

Pferdezucht. Gewisse allgemeine, zootechnische Begriffe sind auch dem Araber, wenn auch in etwas veränderter Form, bekannt. So weiss er ganz genau, wie hervorragend äussere Einflüsse auf die Zucht einzuwirken vermögen, nur bezeichnet er dieselben nicht wie wir als Boden und Klima, sondern schreibt sie in erster Linie dem Wasser Al Mâ-e und der Luft zu. Besonders ersteres hält man für das unübertrefflichste Mittel zur Erhaltung von Leben, Gesundheit und Schönheit. Würde der Araber nach europäischem Muster, also in Gestüten, züchten, so wäre bei der Auswahl des Platzes das Vorhandensein „starken Wassers“, d. i. Wasser, welches erfahrungsgemäss das tierische Wachstum begünstigt, ausschlaggebend. Aus diesem Glauben an die wundertätige Wirkung des Wassers erklärt sich eine beim Araber allgemeine Nachlässigkeit bezüglich der Reinhaltung des ersteren. Man glaubt eben, dass weder Mensch noch Tier gutes Wasser in schlechtes verwandeln könne. Dass auch der Luft eine gewisse Bedeutung beigelegt wird, geht aus der alten arabischen Tradition hervor, nach welcher der Schöpfer das Pferd aus dem Südwind geschaffen habe; und dem Prophet Mohammed wird nachgesagt, dass er den Pferden das Epitheton „Töchter der Lüfte“ gab.

Im allgemeinen bieten nach Tweedie's Anschauung Boden und Klima Arabiens geeignete Faktoren der Haustierzucht, wenngleich es an anderer Stelle ausdrücklich als ein Irrtum bezeichnet wird, dass die Zahl der Pferde jemals bis zu einem annähernd gleichen Verhältnis zu der enormen Grösse des Landes sich vermehren könne.

Die Pferdezucht ist nun derartig mit der Eigenart und den Lebensgewohnheiten der Züchter verquickt, dass sich von ganz allein die beiden Abteilungen ergeben: 1) Pferdezucht bei den Beduinen und 2) Pferdezucht bei den ansässigen Arabern.

Die grossen beduinischen Stämme — die bedeutendsten darunter sind die Sham-mar und Ae-ni-za — zerfallen in eine Menge Unterstämme, die nicht einheitlich, sondern nach verschiedenen Regeln züchten. An erster Stelle stehen die Produkte der Ae-ni-za, an zweiter die der Sham-mar und zuletzt kommen die von Îrâk.

Das älteste und bedeutungsreichste Wüstengesetz die Zucht betreffend besteht in der Forderung, lediglich Pferde bekannter Abstammung zu benutzen. In strikter Weise befolgen es ausserhalb der Grenzen von Najd wohl nur die Ae-ni-za. Den Sham-mar wird schon eine gewisse Laxheit diesbezüglich nachgesagt. Trotzdem erwiesenermassen ihre Pferde vielfach an Adel Einbusse erlitten haben, besitzen sie doch noch recht viel gutes Material, und die meisten arabischen Champions des indischen Turfs, beonders die grossen, stammen von den Sham-mar. Es gelangen ja auch noch genug Blutpferde bei Gelegenheit der in das Gebiet der Ae-ni-za ausgeführten Plünderungszüge in ihre Hände. Jedenfalls nehmen die um Baghdâd herum befindlichen sham-mar'schen Volksstämme als Pferdezüchter eine tiefere Stufe ein, als die am oberen Laufe des Tigris ansässigen. Aehnlich ist es bei den Ae-ni-za, unter denen die besten und meisten Pferde die Spa' und Fid-â'n haben sollen. Beide Stämme tragen den Kollektivnamen Al Bishr, womit zum Ausdruck gebracht wird, dass sie noch die alten Nufûdh- und Wüstenbewohner sind.

Für die Gestaltung des Beduinenpferdes ist nun in erster Linie das Zuchtziel massgebend, d. i. die Produktion eines für Kriegszwecke tauglichen Pferdes. Aus diesem Grunde schätzt der Beduine in erster Linie die Gewandtheit und erst in zweiter die Schnelligkeit. Wettrennen kennt er nicht. Dieses Zuchtziel verbunden mit dem vorn genannten Gesetze der Reinzucht stellt die Hauptfaktoren bei der Produktion des beduinischen Pferdes dar. „Blut ist der Saft, der Wunder schafft“, dieser Satz ist beim Beduinen vielleicht noch in höherem Masse anerkannt, als bei dem enragiertesten englischen Vollblutzüchter. Leider

geht er dabei so weit, das Exterieur völlig zu vernachlässigen, was sich nur allzu häufig durch Vererbung gewisser körperlicher Mängel kundgibt. Immerhin bedeutet aber dieser absolute Glaube an das „Blut", solange der Beduine seinen jetzigen, primitiven Zustand beibehält, das Hauptmoment für die Erhaltung edler Zucht.

Ueber das Züchtungsverfahren und die Aufzucht gibt Tweedie leider nicht viel an.

Soweit es sich um das Vollblut handelt, liegt eine Inzucht vor. Der Beduine vermeidet jedoch die Paarung direkter Verwandten, so des Brudertiers mit dem Schwestertiere oder der Stute mit ihren Nachkommen. Die Benutzung des Hengstes zur Zucht erfolgt schon frühzeitig und die Zahl der ihm zugeführten Stuten ist unbeschränkt, ein Grund, weswegen trotz der niedrigen Deckgelder dem Besitzer erhebliche Einnahmen zufliessen können und der Wert von Zuchthengsten unter Umständen sich immens hoch gestaltet.

In die Wartung der Pferde teilen sich gewöhnlich einige schwarze Diener und die weiblichen Familienmitglieder. Erstere verrichten die gröbere Arbeit, letztere übernehmen die Abwartung. Eine Fabel ist es, dass der Beduine mit seinem Pferde unter einem Dache lebe. Wohl befinden sich seine Zuchttiere in nächster Nähe, aber in sein Zelt gelangt höchstens die fohlende Stute oder das Füllen, dem die Mutter weggestorben ist.

Auch der ansässige Araber hat seine Tiere nur in nächster Nähe. Das Pferd desselben steht unbedingt hinter dem Wüstenpferde zurück, obgleich auch aus seiner Hand manches gute Material kommt. Das Fohlen des ansässigen Arabers leidet unter einer zu frühzeitigen Ingebrauchstellung, was nur allzuhäufig zu defekten Beinen führt. Es gibt sein erstes Debüt bei einer sogenannten „Phantasie". Man reitet — die Jüngeren an der Spitze, die Aelteren hinterher — nach einem Platze, wo unter Lanzenschwenken, Lanzenwerfen, Flintengeknalle und dem nötigen Geschrei im Kreise herumgeschwenkt wird. Dem Beduinen ist dieser Brauch unsympathisch und er benutzt die dafür gebräuchliche Bezeichnung, um gleichzeitig seine Geringschätzung gegen das Pferd des ansässigen Stammesbruders auszudrücken, indem er letzteres „Pferd der Fantâs" nennt.

Der Pferdehandel in den Städten liegt in den Händen von Leuten der verschiedensten, auch europäischer Nationalitäten. Häufig kauft man vorteilhaft von den Mannschaften der berittenen Polizei, die auf ihren Expeditionsreisen Gegenden berühren, die sonst kein Händler berühren würde, und von dort teils rechtlich teils widerrechtlich gute Tiere mitbringen. Ueber den Pferdehandel im allgemeinen ist zu sagen, dass fast nur männliche Tiere veräussert werden. Der Beduine wenigstens trennt sich selten von Stuten oder weiblichen Füllen und falls doch, so nur gegen sehr hohe Preise, sodass schon über 8000 Mk. für den Kopf gezahlt worden sind.

Welchen Einfluss die Geschichte des Landes auf die Pferdezucht ausgeübt hat, ist bereits bei Erwähnung der Auswanderungsperioden teilweise dargetan worden, zum anderen Teile ist er unter dem Kapitel „Geschichte des arabischen Pferdes" mit zu ersehen.

Die in Europa verbreitete Idee, dass die arabische Pferdezucht und Religion im innigsten Konnex stünden, ist nur bedingt anzuerkennen. Tweedie gibt zu, dass bei der Flucht des Propheten das Pferd eine bedeutende Rolle spielte, und dass mit der Ausbreitung des Koran auch die Pferdezucht Schritt hielt. In letztgenannter Glaubensschrift wird es ja verschiedentlich gepriesen, und bei der hohen Bedeutung derselben unter den Städtern ist es verständlich, dass bei ihnen die Anhänglichkeit zum Pferde einer religiösen Tugend gleicherachtet wird. Bei dem Beduinen aber gerät der Einfluss der Religion in Wegfall; er hält ja, wie bekannt, im allgemeinen schon nicht viel von ihr, vom Islam speziell aber gar nichts. Was den Wahabitismus anbetrifft, ist zu bemerken, dass derselbe durch Auswanderungen pferdezüchtender Stämme zu einer Weiterverbreitung edler najdischer Zucht führte, und dass durch die zwischen Osmanen und Wahabiten geführten Kriege manches hervorragende Blutpferd in europäische Hände gelangte. (Schluss folgt).

Referate.

Plötzlich gleichzeitig bei mehreren Pferden enstandenes Kehlkopfpfeifen.

Von Stabstierarzt St. Friis.

Maanedsskrift for Dyrlaeger. 17 Bind. Oktober-November 7—8 Haefte 1905, Seite 265—269.

Am 22. April 1905 zeigten am selben Morgen 2 Pferde eines grossen Fuhrgeschäfts in Kopenhagen bei der Arbeit, das eine auf ebenem Wege, das andere auf ansteigendem Terrain plötzlich starkes Nasenbluten. Das eine, ein brauner Wallach, blutete gleichzeitig aus dem Maule. Die Symptome waren bei beiden Pferden dieselben; es wurde hellrotes, etwas schäumendes Blut aus der Nase und bei pem einen gleichzeitig aus dem Maule entleert, es trat Atembeschwerde auf, die Atmung war schnarchend, zischend; gleichzeitig schüttelten die Pferde mit dem ganzen Körper, schwankten und schwitzten. Die Pferde gehörten zu zwei verschiedenen Gespannen, aber hatten nebeneinander in einer Abteilung des Stalles gestanden, wo sich noch 16 andere Pferde befanden, die mit Mais, Hafer, Stroh, Heu gefüttert waren und bis 14 Tage zuvor 4—5 Pfund Blutmelasse täglich erhalten hatten. Die Pferde wurden nach Hause gebracht. Bei der Untersuchung des Pferdes Nr. 1, schwarzbrauner Wallach wurde bemerkt normale Temperatur und Puls; die Blutung hatte aufgehört, aber man sah noch das hellrote, schaumige Blut in beiden Nasenlöchern. Dieses Pferd war soweit wieder hergestellt, dass es am nächsten Tage arbeiten konnte und seitdem hat ihm nichts gefehlt. Nr. 2, brauner Wallach, blutete sowohl aus Nase als auch aus dem Maul, doch nur tropfenweise, die Temperatur betrug 39.5 Grad, die Atemzüge 40, pustend, angestrengt, der Puls war normal, in der Brust war nichts Abnormes zu hören ausser einer bedeutend verstärkten und angestrengten Atmung. Beide Pferde frassen gut. An demselben Abend war die Temperatur normal, und ist seitdem so gewesen. No. 2 wurde in eine Boxe gebracht. Zwei Tage darauf wurde es vor den Wagen gespannt. Da es jedoch wieder begann stark zu pusten und zu taumeln, wurde es nach Hause geführt. Eine Blutung wurde nicht beobachtet. Es stand nun frei in der Boxe bis zum 2. Mai. Es wurde nun ca. 1 Viertelmeile bis zu einem Landgut hinweggeführt, um zur Feldarbeit verwendet zu werden. Auf dem Wege schlug es aus Uebermut aus, aber gleichzeitig zeigte sich eine so starke Atembeschwerde, dass es geradezu brüllte. Gleichzeitig hustete und speichelte es. Nachdem sich das Pferd beruhigt hatte, zog ein Knecht mit ihm zum Landgute; hier wurde es vor eine Egge gespannt. Nachdem es aber nur eine kleine Strecke gegangen war, zeigte sich der Anfall von neuem — nur fehlte die Blutung — und dabei fiel das Pferd um. Es wurde nach Kopenhagen zurückgebracht und am nächsten Tage, am 3. Mai 1905 untersucht.

Das Pferd war scheinbar ganz normal; aber kaum wurde es von einem Knechte ca. 100 Ellen geritten, so stellte sich nicht nach und nach sondern ganz plötzlich der Erstickungsanfall ein. Das Pferd stand still, stellte die Vorderfüsse auseinander, streckte den Hals und den Kopf vorwärts und abwärts, hustete, stöhnte und brüllte schliesslich, sodass man es in weiter Ferne hören konnte. Speichel und Schleim floss aus Maul und Nase, die Schleimhäute dunkelrot, mehr und mehr zyanotisch — kurz gesagt, hätte

man das Tier zu weiterer Bewegung gezwungen, so wäre es unzweifelhaft hingestürzt. Am nächsten Tage wurde das Pferd von Prof. Mörkeberg mit dem Laryngoskop untersucht. Hierbei wurde linksseitiges Kehlkopfpfeifen festgestellt. Es wurde nun der Luftröhrenschnitt ausgeführt und eine Kanüle eingelegt. Diese wurde zweimal täglich herausgenommen und durch eine andere ersetzt. Das Pferd arbeitete seitdem in strenger, aber ruhiger Arbeit.

Am 31. Mai 1905 wurde das Pferd an der Longe bewegt, nachdem die Oeffnung in der Kanüle verstopft worden war. Nachdem das Pferd 3/4 Minute zum Teil in Galopp bewegt worden war, begann man einen Ton zu hören und nachdem es noch 1/2 Minute in demselben Tempo gelaufen war, begann es stark zu husten und zu brüllen. Nun wurde das Tier angehalten. Bei der laryngoskopischen Untersuchung wurde deutlich gesehen, dass der rechte Giesskannenknorpel still lag, der linke sich aber bewegte. Das Pferd wurde hierauf zu einfachem Zugdienst verwendet.

Noch im September 1905 konnte das Pferd nur mit der Kanüle benutzt werden und zwar nur zur Arbeit im Schritt. Bei forzierter Bewegung verstopfte sich die Kanüle mit blutigem Schleim und Schaum und Atemnot stellte sich ein.

Einen ähnlichen Fall hat Tierarzt F. Moller beobachtet. Hier setzte sich der Pferdebestand zusammen aus 36 Stück meist jüngerer, wohlgenährter Pferde. Am 26. Februar 1905 wurde eine Stute untersucht, die an Kehlkopfpfeifen litt. Während das Tier früher trotz des Fehlers gut zu verwenden war, nahm das Pfeifen derartig zu, dass das Pferd vollständig unbrauchbar wurde. Das letzte mal war es bei der Arbeit infolge Erstickens umgefallen, lag einen Augenblick und es kam nach der Mitteilung des Kutschers etwas Blut aus der Nase. Damit war die Atemnot vorbei. Bei der Untersuchung wurde nichts Abnormes im Schlunde gefunden.

Im Laufe von einigen Tagen traten mehrere Fälle auf, die in der Regel sich in derselben Weise äusserten. Waren die Pferde ein kürzeres oder längeres Stück gegangen — die am meisten angegriffenen brauchten nur ein oder 2 Mal an der Hand über einen Hofraum zu laufen — so begann das Pfeifen und steigerte sich derartig, dass die Atmung vollständig stockte und das Pferd unter Erstickungserscheinungen umfiel. Hatte es einen Augenblick gelegen, so kam die Atmung wieder in Gang und gleichzeitig oder zuweilen auch unmittelbar entleerte sich aus den Nasenlöchern ca. 1/4—1/2 Litr. ausserordentlich hellrotes Blut. Das Pferd erhob sich darauf, atmete stark ein Paar Minuten und damit war der Fall für dies Mal vorbei.

Im Laufe von ca. 1 Monat wurden 10 ausgeprägte Fälle bei verschiedenen Individuen beobachtet; aber es waren unzweifelhaft mehr Pferde, bei denen dieselben Erscheinungen bei schwerer Arbeit hervorgerufen werden konnten. Diese wurden soweit wie möglich vermieden. Sonst war bei einigen Pferden nicht das geringste Zeichen einer Krankheit zu spüren, sie frassen gut, hatten kein Fieber oder andere Merkzeichen einer Krankheit. Druck auf den Kehlkopf wirkte wie bei normalen Individuen.

Bei 3 Pferden wurden Luftröhrenkanülen eingelegt. Diese konnten bei 2 der betreffenden Pferde nach 5—6 Wochen entfernt werden; das dritte Pferd — das früher Lungenpfeifer gewesen war — musste ferner mit der Kanüle gehen.

Die Ursache war nicht festzustellen. Man dachte an die Blutmelasse, von der jedes Pferd 3 Pfund täglich — ausser Hafer und Mais — erhielt. Diese konnte, wenn sie bis sie gebraucht wurde, in Säcken aufbewahrt wurde, Veränderungen eingehen und es konnten sich hierbei Stoffe bilden, die giftig auf das Nervensystem einwirken.

Dagegen spricht 1) dass neue Fälle 8—10 Tage später, nachdem mit dem Futter ausgesetzt war, sich einstellten, und 2) dass auf einem anderen Hofe mit 30 Pferden 4 Pfund Melasse gefüttert wurden, die von demselben Kaufmann gekauft war, und auch, bis sie gebraucht wurde, in Säcken aufbewahrt wurde. Trotzdem ereignete sich unter diesem Pferdebestand kein Krankheitsfall.

Das Futter und das Trinkwasser war im Uebrigen ausgezeichnet. Es wurde an die Möglichkeit gedacht, dass Stoffe im Futter z. B. Phosphor fehlen könnten. Daher wurde dieser Stoff zusammen mit Eisen verabreicht, aber ohne irgend einen Erfolg.

Ein älteres Pferd wurde der tierärztlichen Hochschule übersandt, wurde hier getötet und obduziert. Es fand sich nur etwas Atrophie der linksseitigen Kehlkopfmuskeln.

Die Blutung stammte unzweifelhaft aus der Gegend des Schlundes, da das Blut nicht schäumte oder zum Husten Veranlassung gab, und verdankte ihre Entstehung der grossen und plötzlichen Veränderung der Verhältnisse des Blutdruckes, die stattfinden musste, indem die Atmung plötzlich wieder in Gang kam. Nur in einem Falle, in dem möglicher Weise das Blut in die Lunge hinabgelaufen war, stand das Pferd einige Tage mit abnormen Lungengeräuschen, etwas Fieber und weniger gutem Appetit.

Die besonders hellrote Farbe des Blutes rührte wohl daher, dass die Luft lebhaft durch die Nase strich, während das Blut diese passierte.

Beide Fälle sind ganz gleich geartet. Der Blutmelasse wird die Schuld nicht zuzuschreiben sein. Denn der Bestand, indem die erwähnten 2 Fälle beobachtet wurden, zählte 85 kräftige und wohlgenährte Pferde, die während des Winters ohne Ausnahme ganz gleich gefüttert waren und täglich 4—5 Pfund Blutmelasse erhalten hatten. Kein anderes Pferd des Bestandes hatte ähnliche Erscheinungen gezeigt.

Bass.

Seborrhoe bei Pferden.

Ein seltner vorkommender Fall von Hautkrankheit.

Von D. Gautier.

Maanedsskrift for Dyrlaeger. 17. Bind. Juli 1905. Seite 97—101.

Die Seborrhoe ist eine oberflächliche Entzündung der Haut, die mit einer Hypersekretion der Talgdrüsen beginnt. Unterschieden wird die Seborrhoea oleosa und die Seborrhoea sicca. Das Leiden tritt begrenzt oder in grosser Ausdehnung auf und kann sich über den ganzen Körper ausdehnen. Seine Ursache ist unbekannt. Bei Pferden tritt die Krankheit nach Schindelka als Seborrhoea sicca auf. Sie wird im Anfange gewöhnlich nicht bemerkt, da kein Jucken besteht. Zuerst zeigt sie sich gern am Kopfe oder an den Seiten des Halses, sowie am Grunde der Mähne und Schwanzwurzel. Es bildet sich eine mehr oder weniger dicke Schicht Schuppen, die nach ihrer Entfernung bald wieder durch neue ersetzt werden. Das Haar ist trocken und glanzlos. In anderen Fällen kommt es auf mehr begrenzten Stellen zur Bildung von fettigen, schmutziggrauen Schorfen, von denen ein unangenehmer ranziger Geruch ausgeht. Die unter dem Schorfe befindliche Haut ist nicht rot oder doch nur wenig rötlich. Bei Entfernung der Schorfe lösen sich die Haare gleichzeitig los und die erweiterten Mündungen der Talgdrüsen sind in Gestalt kleiner Vertiefungen zu bemerken. Der Verlauf der Krankheit ist sehr langwierig und ihre Prognose höchst unsicher. Bei der Behandlung sind jede mechanische Reizung der Haut, sowie übermässige Seifenabwaschungen und spirituöse Einreibungen zu vermeiden. Die Schorfe sind zu lösen mit Hülfe von Oel oder durch Waschungen mit alkalischen Lösungen. Dann sind Mittel anzuwenden, die eine Steigerung der Hautabsonderung herbeiführen, also Schwefel- oder Resorcinsalbe mit oder ohne Zusatz von Zink, Salizylsäure oder Tannin.

Eine Stute litt seit längerer Zeit an einem Ausschlag. Dieser wurde nicht weiter beachtet, da das Tier munter

war und keinen Juckreiz zeigte. Als es jedoch im Ernährungszustand zurückging und der Appetit sich etwas verschlechterte, wurde es in Behandlung gegeben. Ueber den ganzen Körper war die Haut bedeckt mit mehr oder weniger dicken Lagen von Schorfen und Schuppen. Das Haarkleid war glanzlos, von mattgraugelber Farbe. Die Beine waren bis über das Sprunggelenk und Knie angeschwollen. Das Pferd besass ein etwas kachektisches Aussehen und zeigte sich in letzter Zeit beim Fahren etwas kurzatmig. Beim Bürsten des Pferdes liessen sich die Schorfe entfernen. Die darunter befindliche Haut erschien etwas verdickt und es liessen sich deutlich die erweiterten Mündungen der Talgdrüsen erkennen. Bei der eingeleiteten Behandlung wurden zunächst Arsenwaschungen angewendet. In der ersten Zeit schienen diese eine günstige Wirkung auszuüben, aber nur scheinbar. Bald war der alte Zustand wieder da. Dasselbe war der Fall, als Arsen innerlich in steigenden Dosen verabreicht wurde. Das Pferd ging andauernd im Ernährungszustand zurück, der Appetit verschlechterte sich, die Beine wurden sehr dick, es bildete sich ein Oedem unter der Brust und dem Bauch und besonders an der Innenseite der Schenkel und in der Umgebung des Euters wurde die Haut empfindlich und von dem Tiere ging ein unangenehmer durchdringender ranziger Geruch aus. Es wurde nun zur Anwendung von Schwefel übergegangen. Es wurden Waschungen mit einer warmen Lösung von Schwefelleber, an deren Stelle zum Teil die Einreibung mit Schwefelliniment trat, vorgenommen. Auch diese Behandlung schien im Anfang günstig zu wirken. Doch auch hier war der Erfolg nur scheinbar. Eine nennenswerte Besserung war 3 Monate nach Beginn der Kur nicht zu bemerken. Es wurden nun nacheinander angewendet Waschungen mit Burow'scher Lösung, wiederholte Einreibungen mit Oel oder mit Teerliniment mit darauf folgender Abwaschung mit weicher Natronseife, Kleienbäder und schliesslich Bäder im Salzwasser. Doch alles vergeblich. Das Frühjahr kam inzwischen heran und das Pferd wurde im Garten der Einwirkung der Sonnenstrahlen ausgesetzt. Hierdurch wurde offenbar eine Verschlimmerung des Zustandes herbeigeführt. Denn die Talgabsonderung nahm dermassen zu, dass am Maule und an den Beinen die klare gelbe Flüssigkeit in starken Strömen niederfloss. Jetzt wurde das Tier in der Nähe des Strandes auf die Weide geschickt. Hier konnte es täglich ins Salzwasserbad kommen. 8—10 Tage später zeigte sich eine auffallende Besserung. Die Schorfe lösten sich und wurden beim Schwimmen abgespült, die Haut war fast rein und das Haar glatt; der Ernährungszustand und das ganze Benehmen des Tieres besserte sich. Doch hielt die Besserung nicht lange an. Denn bald erschien die Ausschwitzung wieder und die Schorfbildung trat von Neuem ein. Das Tier magerte immer mehr ab.

Bass.

Die Bakteriendurchlässigkeit der normalen Magendarmschleimhaut im Säuglingsalter.

Von Dr. Hilgermann.

(Aus dem hygien. Institut der Universität Berlin. Archiv für Hygiene. Band 54, Heft 4.)

Bakterien besitzen die Fähigkeit, durch die normale Schleimhaut des Intestinaltraktus säugender Tiere zu dringen (Ficker). Hilgermann gab nun neugeborenen Kaninchen ca. 1 ccm einer Aufschwemmung von 2 Blindschleichentuberkulose-Agarkulturen in ca. 50 ccm Milch und eine andere von 5 Oesen einer 48 Stunden alten Petribazillenaufschwemmung in 2 ccm sterilem Wasser ein und tötete die Tiere nach $1^1/_2$ Tagen. An gefärbten Schnittpräparaten des Magen- und Darmtraktus konnte er darauf folgendes feststellen: Es fallen die verfütterten Bakterien im Magen einer Auflösung nicht anheim, sondern sind in den Darm selbst gelangt, wo sie am reichlichsten im Dünndarm zu finden sind; im Dickdarm nehmen sie allmählich an Intensität ab.

Im Magen und Darm konnte ein Durchtritt der Bakterien in die Schleimhaut selbst konstatiert werden; sie lagen hier meist etappenförmig. Im mikroskopischen Bilde sieht man, wie sie zunächst der Höhe der Zotten angelagert sind (wohl der Stützpunkt für den Eintritt). Etwas abgelöst von dem eigentlichen Häufchen legt sich ein vorgeschobener Bazillus innig dem axialsten Teile der Zelle an; ein anderer ist gerade im Begriff durch die Schleimhaut hindurchzuschlüpfen; ein dritter ist völlig durchgetreten.

Seinen Abschluss findet also dieser Uebertritt mit der Lagerung des Bazillus in der Zelle selbst (und zwar mitten im Protoplasma, zwischen Kern und Grenze der Zelle). Die Lücken des im jugendlichen Alter der Zellen nur unvollkommen gebildeten Schleimes — des natürlichen Schutzwalles — gestatten das Durchschlüpfen unschwer. Von der Zelle her erfolgt der Durchtritt in das Zottenlumen und schliesslich in die inneren Organe, vornehmlich in die Milz (auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn).

Da der Uebertritt im ganzen Verlaufe des Magendarmkanals erfolgte, kann man eine Erklärung dafür wohl nicht suchen, wenn man zufällig vorhandene Läsionsstellen dafür beschuldigt. Viel näher liegt der Gedanke, zu glauben, dass gemäss der Behauptung v. Behrings die Schleimhaut im jugendlichen Alter der natürlichen Schutzstoffe entbehrt, um einen Uebertritt durchwandernder Bakterien verhindern zu können.

Verfasser nimmt an, dass es sich gemäss dem oben beschriebenen stufenweisen Eintreten um eine aktive Tätigkeit seitens der Schleimhaut handelt. Bei der gewissermassen sich aneinander reihenden Lagerung der Bakterien ist wohl eine Tätigkeit der Zelle selbst, event. ein Weiterschleppen durch dazu befähigte Zellen anzunehmen. — Mit dem Nachweis, dass Bakterien durch die noch ungeschützte Magendarmwand aufgenommen werden können, darf auch mit einer Infektionsmöglichkeit im jugendlichen Alter gerechnet werden.

Hasenkamp.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Aus dem Landesökonomiekollegium.

Bei der letzten Tagung des Landesökonomiekollegiums wurde ein Antrag des Major v. Endell-Posen verhandelt, dahingehend, dass den Laien oder wenigstens solchen Laien, die etwa in der Art wie die Fleischbeschauer dafür vorgebildet sind, erlaubt werden möge, Rotlaufimpfungen an Schweinen mit Rotlaufkulturen auszuführen. Antragsteller hatte geltend gemacht, dass vor den jetzt geltenden Bestimmungen die Impfung tatsächlich dauernd von Laien ausgeübt worden sei, ohne dass dadurch erheblicher Schaden angerichtet worden wäre, und dass die Impfung durch den Tierarzt wegen ihrer grösseren Umständlichkeit und Kostspieligkeit — namtlich von dem kleinen Besitzer — vielfach vernachlässigt werde, wodurch viel grösserer Schaden erwachse. Namentlich wichtig sei dieser Gesichtspunkt für den Osten mit seiner zerstreuter wohnenden und ärmeren Bevölkerung. Einige Redner aus dem Osten (Steinmeyer-Danzig und Prinz Schönaich-Carolath-Sabor) traten für den Antrag ein, der von Prof. Ostertag, Grafen Oppersdorf-Oberglogau, Kammerherrn v. Rheden und v. Arnim-Güterberg lebhaft bekämpft wurde. Der Antrag wurde schliesslich in folgender Fassung angenommen.

„Das königliche Landesökonomiekollegium richtet an die königliche Staatsregierung das dringende Ersuchen, beim Bundesrat dahin vorstellig zu werden, dass die auf Grund des Reichsgesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900, unter dem 28. April 1904 erlassene Verordnung, wonach die Arbeit mit Erregern von Tierkrankheiten, welche der Anzeigepflicht unterliegen, sowie die Aufbewahrung derselben nur Personen gestattet werden soll, welche den Ausweis der erforderlichen

wissenschaftlichen Ausbildung erbracht haben, dahin abgeändert werde,

„dass der Gebrauch wie die Aufbewahrung von Rotlauf-Kulturen, wie dies bisher lange Jahre der Fall gewesen ist, in einzelnen Provinzen auf Antrag der Landwirtschaftskammer wiederum Laien, zum mindesten aber solchen Laien gesattet werde, welche zu diesem Zwecke, ähnlich wie die Fleisch- oder Trichinenbeschauer, vorher ausgebildet, geprüft und bestätigt worden sind."

Das königliche Landesökonomiekollegium glaubt sich hierfür aussprechen zu müssen,

1) weil durch die seitherige Impfung mit Rotlaufkulturen durch Laien ein nennenswerter Schaden nirgends eingetreten ist;

2) weil infolge der höheren Kosten und grösseren Umständlichkeit, welche das heutige Verfahren mit sich bringt, die Gefahr vorliegt, dass bei kleineren ländlichen Besitzern ebenso bei den ländlichen Arbeitern die Bekämpfung des Rotlaufes allmählich aufhören, der Rotlauf selbst aber, welcher durch das Impf-Verfahren mit grossem Erfolge bisher bekämpft worden ist, sich wieder in gefahrdrohender Weise im Vaterlande ausbreiten, auch dadurch ein bedeutender gerade in kleineren Händen befindlicher Teil des Nationalvermögens verloren gehen wird;

3) weil Hebung der Viehzucht eine der Hauptaufgaben der Landwirtschaft ist, dieselbe aber nur gefördert werden kann, wenn die Unterdrückung verheerender Viehseuchen nach Möglichkeit erleichtert, nicht aber wenn diese ohne zwingenden Grund erschwert wird."

Gerichtsentscheidung.

Eine interessante Rechtsfrage hat der Strafsenat des sächsischen Oberlandesgerichts entschieden. Der Bäckermeister D. in D. bei Bautzen war vom Schöffengericht wegen Vergehens gegen § 378 des Reichsstrafgesetzbuchs zu 3 Tagen Gefängnis verurteilt worden, während die Berufungsinstanz wegen Zuwiderhandlung gegen § 2 Absatz 1 der Ministerialbekanntmachung vom 18. März 1905 auf eine mässige Geldstrafe erkannte. Die Bekanntmachung betrifft Massnahmen, die für die Amtshauptmannschaften Löbau, Bautzen und Pirna zur Bekämpfung der Hunde-Tollwutkrankheit angeordnet worden sind (permanenter Maulkorbzwang). Der Angeklagte hat das zweitinstanzliche Urteil durch die Revision angefochten, weil ihm seiner Ansicht nach zu Unrecht die Kosten beider Instanzen auferlegt wurden, denn die von ihm eingelegte Berufung habe vollen Erfolg gehabt, da das Landgericht, soweit er vom Schöffengericht der Anklage gemäss für schuldig erachtet und bestraft worden sei, für nicht schuldig erklärt und ihn nur wegen eines anderen Vergehens in Strafe genommen habe. Das Oberlandesgericht hat das Rechtsmittel als unbegründet verworfen, indem es betonte, der Angeklagte habe mit seiner Berufung bezweckt, für unschuldig erklärt und freigesprochen zu werden. Diesen Erfolg habe er aber nicht erzielt, er sei vielmehr nur auf Grund einer anderen gesetzlichen Bestimmung (das Landgericht hatte nicht, wie die erste Instanz, für erwiesen gehalten, dass D. wissentlich der Ministerialverordnung zuwidergehandelt habe, sondern nur Fahrlässigkeit angenommen) verurteilt worden, während die Tat dieselbe geblieben sei.

Edelmann.

Ueber einige Kulturmerkmale des Rauschbrandbazillus.

Von Dr. Th. Smith, Professor der vergleich. Pathol. an der medizin. Fakultät der Harvard University, Boston, U. S. A.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene. Band I, Heft I).

Der Verfasser fand in dem Gärungskölbchen, in dem obligate Anaeroben ohne Sauerstoffausschluss sich leicht vermehren, ein sehr wertvolles Hilfsmittel sowohl für die Kultur der anaeroben Bakterien, als auch für die Bestimmung der Artmerkmale derselben.

Er impfte die sterile Bouillon mit Stückchen Leber, Milz oder Niere — die in die kleine Verbindungsröhre hineingeschoben wurden — eines gesunden Meerschweinchens. Nach zwei- oder dreitägigem Aufenthalt im Thermostaten beschickte man die so zubereiteten Kölbchen mit Substraten, die Anaeroben in Bazillen- oder Sporenform enthielten.

Es wachsen in jenen die Bazillen des Rauschbrandes und andere Anaeroben, die in gewöhnlichen Reagenzgläsern sich nicht vermehren können. Dabei sieht man eine Trübung im geschlossenen Schenkel des Kölbchens eintreten; es sammelt sich oben Gas, das die Flüssigkeit nach unten drängt. Je nach dem Gehalt an Zucker wird in entsprechender Menge Gas gebildet; auch Sporenbildung geht bei gewissen Arten rasch vor sich.

Nach oben beschriebener Methode wurden nun schon vor einiger Zeit die Kulturen anaerober Bakterien auf charakteristische Merkmale geprüft; zwei wurden aufgestellt:

1. Die Gasproduktion aus gewissen Zuckerarten (selektive Gärung) und
2. Die Gasformel, die die relative Quantität der CO_2 zum explosiven Gas feststellt. Diese Formel $\frac{H}{CO_2}$ kann leicht durch Absorption mit Kalihydrat bestimmt werden.

Zur Bestimmung der selektiven Gärung wurde zur Peptonbouillon — vom Fleischzucker durch Vergärung mit B. coli befreit — ein Prozent Dextrose, Saccharose oder Milchzucker in steriler Lösung zugesetzt und die Kölbchen noch einmal hierauf gekocht.

Von allen Anaeroben wurde Dextrose dabei vergoren und reichlich Gas gebildet.

Als besonders geeignet zum Kultursubstrat stellte sich Milch heraus. Im Dampfkochtopf wurde sie erhitzt und dann in den Thermostaten gestellt; diese Prozedur wurde viermal vorgenommen. So erreichte man, dass die im Sommer in grosser Anzahl in der Marktmilch vorkommenden sporenbildenden Anaeroben sicher getötet wurden.

Nach der Impfung der Milch geht die Kultur selten erst in einigen Tagen an; in der Regel erfolgt das Wachstum und die Veränderung der Milch ungemein schnell.

Hierbei kommen folgende Kulturmerkmale zur Beobachtung:

1. Koagulation der Milch im geschlossenen Schenkel.
2. Koagulation und Gasbildung.
3. Verdauung des Kaseins und langsame Gasbildung.
4. Sehr schnelle Gasbildung und Verdauung.
5. Säurebildung.
6. Geruch.

Bei der vergleichenden Prüfung einiger Rauschbrandkulturen, die von verschiedenen Orten stammten, fand der Verfasser, dass sie nicht die gleichen Gasformeln besassen; es war also ihr Gärungstypus ein verschiedener.

In der Milchkultur fielen die Unterschiede besonders auf. Ein Stamm verdaute das Kasein sehr schnell unter schwacher Gasbildung; ein anderer koagulierte das Kasein, ohne es zu verdauen.

Gemeinsam weisen die Rauschbrandbazillen, wie mit dem Gärungskölbchen festgestellt wurde, folgende Artmerkmale auf:

1. In Peptonbouillon (ohne Fleischzucker und ohne Organstückchen) wird 50 bis 100 Prozent (des geschlossenen Schenkels) Gas aus Dextrose und Laktose, aber kein Gas (oder nur ganz wenig) aus Saccharose gebildet.
2. Gasformel: $\frac{H}{CO_2}$ = ungefähr $\frac{2}{1}$.
3. Die Milch gerinnt nach einigen Tagen im geschlossenen Schenkel.

Hasenkamp.



Verschiedene Mitteilungen.

Bekanntmachung des Deutschen Veterinärrates.

Die 10. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates findet laut Beschluss des Ausschusses und gemäss einem Beschlusse der Plenarversammlung zu München in Breslau statt, und zwar am 8., 9. und 10. Juni, das sind der Freitag, Sonnabend und Sonntag nach Pfingsten. Für die Auswahl der Zeit ist bestimmend gewesen, dass süddeutsche Vertreter den Wunsch gehabt haben, bei dieser Gelegenheit auch die landschaftlichen Schönheiten des Ostens kennen zu lernen, und dass deshalb eine zum Reisen günstige Zeit angebracht schien. Für die Verhandlungen sind diesmal drei Tage angesetzt, weil schon auf den letzten beiden Plenarversammlungen sich gezeigt hatte, dass zwei Tage für eine gleich gründliche Behandlung aller Gegenstände nicht ausreichten, und weil diesmal die Tagesordnung noch reichhaltiger ist. Für den Feitag Abend ist das übliche Festmahl, für den Sonnabend ist eine Festlichkeit in Aussicht genommen, welche zu Ehren des Veterinärrats der Schlesische Verein gibt, der auch Ausflüge nach schönen Punkten der Provinz Schlesien nach Schluss der Versammlung veranstalten wird.

Alle zum Deutschen Veterinärrat gehörigen Vereine werden gebeten, möglichst umgehend die Namen ihrer Delegierten zum Veterinärrat bei dem Schriftführer Prof. Schmaltz-Berlin anzumelden, weil bei der Zuteilung von Referaten die Delegierten in erster Linie berücksichtigt werden und deshalb bekannt sein müssen, die Verteilung der Referate aber baldmöglichst erfolgen soll.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht. (Alle Beschlüsse von 1902 sind ausgeführt.)
2. Ergänzungswahl zum Ausschuss. (An Stelle des ausgeschiedenen Vizepräsidenten v. Zipperlen hat der Ausschuss statutengemäss den Ober-Regierungsrat Beisswänger kooptiert und zum Vizepräsidenten ernannt. Diese Wahl bedarf jedoch statutengemäss der Bestätigung durch die Plenarversammlung.)
3. Erfahrungen über die Handhabung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen. Sind technische Uebelstände bemerkbar geworden? Freizügigkeit des Fleisches. Laienfleischbeschauer. Titel Sanitätstierarzt. Fleischbeschaugebühren. Dienst der Vorsteher kleiner Schlachthöfe. Schlachtviehversicherung.
4. Abänderung der Kaiserl. Verordnung vom 27. März 1899. Der tierärztliche Landesverein in Württemberg beantragt folgende Abänderung des § 2 II: tuberkulöse Erkrankung, sofern infolge dieser Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichts untauglich ist oder unter gesetzlichen oder polizeilichen Beschränkungen verkauft wird, mit einer Gewährsfrist von 14 Tagen.
   Allgemeine Besprechung über die Verordnung.
5. Beratung über folgende vom Tierärztlichen Verein für die Provinz Brandenburg überreichte Resolution:
   a. Es sind staatlich organisierte Institute erforderlich, welche gegebenenfalls auch auf privates Ersuchen und gegen Entgelt Untersuchungen über Zweifelsfälle aus dem ganzen Gebiet der tierärztlichen Praxis ausführen können.
   b. Soweit solche Untersuchungen der Veterinärpolizei unterliegende Seuchen und die gewöhnliche Fleischbeschau betreffen, werden sie am besten in Instituten ausgeführt, welche der Leitung der Landes- bzw. Departementstierärzte zu unterstellen und möglichst bald einzurichten sind, da sich ihre Notwendigkeit auch im veterinärpolizeilichen Interesse mehr und mehr ergeben hat.
   c. Im übrigen empfiehlt es sich, an den Tierärztlichen Hochschulen Anstalten zu errichten, welche die Ausführung solcher Untersuchungen zur ausschliesslichen Dienstaufgabe haben, und welche etwa als besondere Abteilungen der Hygienischen Institute zu organisieren sowie den betr. Ordinarien mit zu unterstellen wären.
   d. Bei Einführung einer allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle müssen die Kompetenzen der Tierärzte gegenüber den Nahrungsmittelchemikern richtig abgegrenzt werden, wobei die Ausführungsbestimmungen betreffs Untersuchung des Auslandfleisches in Anwendung auf den Inlandverkehr einen brauchbaren Anhalt bieten können.
   Der Brandenburger Verein beantragt: der Veterinärrat wolle geeignete Schritte im Sinne der Resolution beschliessen.
6. Das Promotionsrecht der Tierärztlichen Hochschulen bzw. Tierärztlichen Fakultäten
7. Hat der Veterinärrat Schritte zu tun, damit die bis 1909 zu vollendende Militärveterinärreform zu gutem Ende gedeiht?
8. Staatliche Organisation des Veterinärrates.
9. Förderung der Stellung der Kolonialtierärzte.
10. Vorkehrungen gegen die Entstehung neuer Pfuscherkategorien (Laienimpfer, Laiengeburtshelfer).
11. Dürfen die selbst dispensierenden Tierärzte gezwungen werden, ihre Arzneien aus Apotheken zu beziehen?
12. Definition und veterinärpolizeiliche Behandlung der Schweineseuche. Schutzimpfung gegen dieselbe.
13. Veterinärpolizeiliche Behandlung des Scheidenkatarrhs.
14. Verhältnis der Tierärzte zu den Viehversicherungsgesellschaften.

Der Präsident des Deutschen Veterinärrates.
gez. Dr. Esser.

Promotionen an deutschen Universitäten.

Im Wintersemester 1903/04 wurden in Berlin 227 Promotionen vollzogen unter 7503 Immatrikulierten, in Bonn 113 (2294), Breslau 114 (1770), Erlangen 170 (982), Freiburg 138 (1331), Giessen 119 (1071), Göttingen 145 (1370), Greifswald 138 (687), Halle 119 (1753), Heidelberg 172 (1359), Jena 123 (826), Kiel 170 (758), Königsberg 72 (925), Leipzig 545 (3372), Marburg 100 (1154), München 289 (4609), Münster 28 (1204), Rostock 305 (519), Strassburg 102 (1333), Tübingen 107 (1387), Würzburg 150 (1283). Die Sprache dieser Zahlen ist beredt (man vergleiche z. B. Rostock mit Berlin); zu noch seltsameren Ergebnissen aber kommt man, wenn man die Zahl der Promotionen und der Immatrikulierten in den juristischen Fakultäten vergleicht. Ordnet man die Zahlen in gleicher Weise wie oben, so erhält man folgende Resultate: Berlin 4 (2565), Bonn 11 (659), Breslau 31 (561), Erlangen 50 (322), Freiburg 22 (392), Giessen 2 (232), Göttingen 17 (377), Greifswald 42 (226), Halle 3 (416), Heidelberg 16 (397), Jena 33 (164), Kiel 3 (209), Königsberg 0 (328), Leipzig 169 (1192), Marburg 19 (275), München 29 (1691), Münster 2 (321), Rostock 172 (78), Strassburg 5 (349), Tübingen 29 (520), Würzburg 27 (381). Während also in Berlin bei einer Gesamt-Semesterfrequenz von 2565 Rechtsbeflissenen 4 Doktoren aus den Prüfungen hervorgehen, gibt es in Rostock 172 Doktoren in einem Jahr, obgleich in einem Semester nur 78 Juristen immatrikuliert sind. (Frankfurter Zeitung.)

Zum Schutz der deutschen Milchproduktion.

Der Deutsche Landwirtschaftsrat hat bei seiner letzten Tagung unter anderem folgendes beschlossen:

Um der Einschleppung von Tierseuchen durch Einfuhr von Milch und Rahm vorzubeugen, ist zu verlangen, dass allen denjenigen auswärtigen Staaten gegenüber, gegen welche veterinärpolizeiliche Einfuhrbeschränkungen für

Vieh in lebendem oder geschlachtetem Zustande haben erlassen werden müssen oder in Zukunft erlassen werden, gleichfalls Einfuhrbeschränkungen für Milch und Rahm angeordnet werden. Diese Einfuhrbeschränkungen haben mindestens aus folgenden Anordnungen zu bestehen; 1. Die Einfuhr darf nicht in Kannen, sondern nur in besonders konstruierten Eisenbahnwagen oder in Tankwagen oder, wenn zu Schiffe, in grösseren Sammelgefässen erfolgen. 2. Die Einfuhr von Milch und Rahm darf nur nach erfolgter Hocherhitzung auf mindestens 85 Grad C. erfolgen. Die Erfüllung letzterer Anordnung ist nach einem geeigneten Verfahren zu kontrollieren. 3. Die eingeführte Milch und der eingeführte Rahm sind von den Grenzstationen nur nach dem Bestimmungsort weiter zu lassen, nachdem sie auf eine unter 10 Grad C. stehende Temperatur abgekühlt sind und wenn durch Kühlvorrichtung dafür Sorge getragen ist, dass diese niedrige Temperatur bis zum Bestimmungsort beibehalten wird. 4. Die auf 85 Grad C. hocherhitzte Milch ist beim Vertrieb als solche zu kennzeichnen. 5. Da indessen wissenschaftlich feststeht, dass in der angegebenen Weise hocherhitzte Milch und Rahm, falls sie während der Betriebszeit eine höhere Temperatur (über 18 Grad C.) erhält, so würde ein Einfuhrverbot vom hygienischen Standpunkte aus eine vollkommenere Abhilfe bieten.

Vereinsnachrichten.

Protokoll

über die 34. ordentliche Generalversammlung des tierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen.

Die Versammlung fand statt am Sonntag, den 30. Juli 1905 und zwar, wie im Jahre vorher, in den Räumen des Schützenhofes zu Hamm i. W.

Es waren folgende Kollegen erschienen: 1. Hinrichsen-Münster, 2. Nutt-Brakel, 3. Volmer-Hattingen, 4. Lück-Hamm i. W., 5. Rösler-Lübbecke, 6. Meyer-Kamen, 7. Frickinger-Niedereving, 8. Horst-Lütgendortmund, 9. Kasselmann-Beckum, 10. Feldhuss-Herten, 11. Dr. Loweg-Ahlen, 12. Bierthen-Lage, 13. Jostes-Nordkirchen, 14. Braun-Spenge, 15. Banitza-Dülmen, 16. Bischofswerder-Hörde, 17. Hermessen-Soest, 18. Wolfram-Bochum, 19. Dornhegge-Werne, 20. Stucke-Gelsenkirchen, 21. Pillmann-Herne, 22. Krücken-Münster, 23. Holtermann-Halver, 24. Gladen-Buer, 25. Krekeler-Recklinghausen, 26. Schaich-Mengede, 27. Vosshage-Meschede, 28. Johow-Minden, 29. Schaumkell-Hagen, 30. Steinbach-Borken, 31. Ostermann-Herford, 32. Wilkens-Warendorf, 33. Dr. Johann-Beckum, 34. Dr. Stenzel-Schötmar, 35. Horstmann-Bottrop, 36. Sepmeyer-Fürstenberg, 37. Diedrichs-Münster, 38. Becker-Warburg, 39. Brandig-Oerlinghausen, 40. Disselhoff-Peckelsheim, 41. Niemer-Gesecke, 42. Hosang-Soest, 43. Boegel-Lengerich, 44. Strauss-Dortmund, 45. Goldstein-Iserlohn, 46. Eickenbusch-Dortmund, 47. Flindt-Wiedenbrück, 48. Langenkamp-Waltrop, 49. Fürstenau-Ahaus, 50. Langenkamp-Recklinghausen, 51. Schulte-Freckling-Ibbenbüren, 52. Wulfhorst-Gütersloh und die später genannten neu aufgenommenen Mitglieder[1]).

Ferner waren erschienen und nahmen später am Essen teil 12 Damen. — Entschuldigt hatten sich schriftlich: Seibert-Langendreer und Kuhr-Herford. Telegraphisch bedauerten nicht anwesend sein zu können Dr. Steinbach-Trier und Kronshage-Detmold.

Nach Eröffnung der Versammlung, welche um $11^1/_4$ Uhr stattfand, begrüsste der Vorsitzende, Veterinär-Rat Hinrichsen zunächst die erschienenen Kollegen. Sodann wandte er sich in einer Ansprache an den Veterinär-Rat Johow-Minden, brachte demselben im Namen sämtlicher Vereinsmitglieder die Glückwünsche anlässlich seines 50 jährigen Jubiläums als Tierarzt dar und ernannte ihn auf Grund des Beschlusses der letzten Generalversammlung in Anerkennung seiner langjährigen Verdienste um den Verein zum Ehrenmitgliede desselben. Als äusseres sichtbares Zeichen der Wertschätzung wurde dem Jubilar eine künstlerisch ausgeführte Bowle als Geschenk des Vereins überreicht. Der Vorsitzende schloss mit dem Wunsche, dass es dem Jubilar vergönnt sein möge, noch lange in bisheriger Rüstigkeit und Arbeitsfreudigkeit weiter wirken zu können.

Veterinär-Rat Johow dankte in bewegten Worten. Er wäre, so führte er ungefähr aus, ausserordentlich erfreut, sowohl über die Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereins, wie auch über das schöne Geschenk. Zwar habe er 50 Jahre schwerer Arbeit als Tierarzt hinter sich, aber der Rückblick gewähre doch grosse Befriedigung, wenn man betrachte, was in diesen 50 Jahren die Tierheilkunde erreicht habe. Namentlich der Fortschritte der jüngsten Zeit, der Erhebung der Tierarzneischulen zu tierärztlichen Hochschulen, der Einführung des Abiturientenexamens als Vorbedingung für das tierärztliche Studium, gedachte er, wie auch der letzten Hebung des tierärztlichen Standes durch das neue Kreistierarztgesetz. So könne man im allgemeinen recht befriedigt sein. Immerhin aber ermahnte er die Mitglieder bei dem Erreichten nicht stille zu stehen, denn bis zur vollständigen Gleichstellung des tierärztlichen Berufes mit den andern gelehrten Berufen bliebe noch viel zu streben und zu kämpfen. So habe es ihn, um nur ein Beispiel herauszugreifen, nicht befriedigt, dass bei Erledigung der neuen Rang- und Titelfrage die Privat-Tierärzte und die Schlachthaustierärzte völlig leer ausgegangen seien. Ebenso, wie in der humanen Medizin verdiente Privatärzte durch die Verleihung besonderer Titel ausgezeichnet zu werden pflegten, so müssten auch Privat-Tierärzte und Schlachthaustierärzte, die in ihrem Berufe Hervorragendes geleistet hätten, einer ähnlichen Ehrung teilhaftig werden können.

In dieser Weise gebe es noch viele andere Fragen, die der Weiterentwickelung harrten und deshalb müsse jeder einzelne Kollege nach Kräften für den Stand eintreten und seine gedeihliche Entwickelung zu fördern suchen.

Es folgt Punkt 2 der Tagesordnung:

a. Erledigung der Eingänge.

Der Vorsitzende verlas ein Dankschreiben für den vom Verein geleisteten Beitrag zum Nocard-Denkmal.

Ferner kam zur Besprechung ein Gesuch des Herrn Professor Dr. Schmaltz um einen Beitrag zum Stipendienfonds. Der Antrag wurde abgelehnt, da schon im Jahre 1903 ein Beitrag von 300 Mk. gezahlt worden ist.

Ebenso wurde abgelehnt ein Antrag der Versicherungsgesellschaft Stuttgart betreffend Haftpflichtversicherung, da der Verein noch anderweitig — mit der Gesellschaft Winterthur — kontraktlich gebunden ist.

b. Auf die Verlesung des Protokolls der letzten General-Versammlung wurde verzichtet.

c. Als neue Mitglieder wurden aufgenommen die Kollegen:

1. Westphale-Lemgo 2. Vonnahme-Beverungen 3. Clausen-Hagen 4. Feldhaus-Burgsteinfurt 5. Pommerich-Borken 6. Horst-Lütgendortmund 7. Bischofswerder-Hörde.

Alle 7 Herren wurden von dem Vorsitzenden als neue Mitglieder begrüsst und um rege Teilnahme an den Vereinsversammlungen gebeten.

d. Neuwahl des Vorstandes.

Laut § 18 der Vereinssatzungen musste in diesem Jahre die Neuwahl des Vorstandes vorgenommen werden. Bei Eintritt in die Verhandlungen über diese Frage erklärte der erste Vorsitzende des Vereins, Veterinär-Rat Hinrichsen, dass er eine Wiederwahl bestimmt ablehnen müsse, weil er durch ein Ohrenleiden gehindert werde, die Verhandlungen ordnungsgemäss zu leiten. Da Herr

[1]) Das Namensverzeichnis ist aufgenommen nach der in Umlauf gesetzten Präsenzliste. L.).

Hinrichsen trotz wiederholten Ersuchens die Vereinsleitung nicht weiter führen zu können erklärte, wurde zur Neuwahl eines ersten Vorsitzenden durch Stimmzettel geschritten. Das Ergebnis der Wahl war, dass der Kollege Nutt-Brakel mit grosser Stimmenmehrheit zum ersten Vorsitzenden gewählt wurde. Nachdem derselbe die Wahl anzunehmen sich bereit erklärt hatte, übernahm er auf den persönlichen Wunsch des Veterinär-Rats Hinrichsen sogleich auch den Vorsitz bei den weiteren Verhandlungen. Von dem Kollegen Volmer wurde sodann Herrn Hinrichsen der Dank der Kollegen für seine bisherige Vereinsleitung ausgesprochen. Im übrigen wurde der Vorstand durch Akklamation wiedergewählt, und zwar als zweiter Vorsitzender Johow-Minden, als Schatzmeister Volmer-Hattingen und als Schriftführer Lück-Hamm i. W.

e. Die Prüfung der Rechnungslage durch die Kollegen Schaumkell und Sepmeyer ergab die Richtigkeit derselben bei folgender Schlussrechnung:

a) Einnahme bis 29. Juli 1905 . . . 918,93 Mk.
b) Ausgabe „ „ „ „ . . . 708,40 „

Mithin Bestand am 29. Juli 1905 . . . 210,53 Mk.

Dem Kollegen Volmer wurde darauf Entlastung erteilt und ihm für seine Mühe der Dank der Versammlung abgestattet. Während einer kleinen Pause fand die Zahlung der Beiträge statt.

Nach der Pause nahm das Wort der Kollege Ostermann-Herford zu Punkt 3 der Tagesordnung: dem Vortrag über „Geburtshilfe, verbunden mit einer Demonstration der neuen Instrumente auf dem Gebiete der Embryotomie“.

Es würde zu weit führen und den Rahmen eines Protokolls bei weitem übersteigen, wollte man den Vortrag auch nur teilweise wörtlich wiedergeben; auch würde eine Wiedergabe nicht dem Wunsche des Herrn Referenten entsprechen. Es soll deshalb nur ganz kurz der Inhalt des Vortrages angegeben werden:

Einleitend streifte Kollege Ostermann die Frage der Ausbildung von Laiengeburtshelfern. Er verneinte entschieden das Bedürfnis nach einer derartigen Hülfe, und stellte sich vollständig auf den Standpunkt des bekannten Gutachtens von Bischof und tadelte das Verhalten von Leuten, die dem Tierarzte die Arbeit abzugraben bemüht wären.

Die Geburtshülfe, so führte er weiter aus, wäre eine Kunst, die ausserordentlich mühevoll wäre, und die erlernt sein wolle. Wenn sich einige Tierärzte von der Ausübung dieser Kunst fernhielten, so wäre dies zu bedauern. Entschuldigen liesse es sich nur bei älteren Herren, oder bei Kollegen, deren Gesundheitszustand so schwere Arbeit nicht gestatte. Vollständig falsch aber wäre es, die Geburtshülfe in der Tierheilkunde als minderwertig hinzustellen. Vielmehr stellte Redner aus eigener Erfahrung fest, dass dem tüchtigen Operateur und erfolgreichen Geburtshelfer bald ein grosses Mass von Ansehen zu teil werde, und er riet deshalb entschieden, die Geburtshülfe als praktisches Fach, das bei vieler Mühe auch vielen Erfolg bringe, zu pflegen, denn der Kern des tierärztlichen Wirkens müsse in der Praxis bleiben, um so mehr, als das Ansehen der Tierärzte seinen Anfang genommen habe von ihren Erfolgen in der Praxis. Redner führte dann aus, wie er selbst operierte, sprach von den Vorbereitungen, der eigentlichen Operation und der Nachbehandlung, wobei die verschiedenen Tiergattungen in Betracht gezogen wurden. Ausserordentlich interessant gestaltete sich ferner die Demonstration einer grossen Zahl von Instrumenten, von denen alle Neuerungen gezeigt und besprochen wurden, was zum Teil durch das freundliche Entgegenkommen der Firma Hauptner, welche bereitwillig einen Teil der Sachen zur Ansicht zur Verfügung gestellt hatte, ermöglicht wurde.

Der Vortrag nahm bei der Reichhaltigkeit des Inhalts geraume Zeit in Anspruch. Nach seiner Beendigung sprach der Vorsitzende Kollege Nutt, dem Referenten vielfachen Dank aus und eröffnete die Diskussion, an welcher sich verschiedene Kollegen beteiligten. Auf eine Wiedergabe der verschiedenen Ansichten muss hier verzichtet werden.

Zum Punkte 4 der Tagesordnung: „Bericht der Kommission zur Bekämpfung der Kurpfuscherei“ nahm das Wort der Kollege Vosshage-Meschede. Er führte aus, dass er selbst lange Zeit nicht recht gewusst habe, wie die Sache angefasst werden müsse. Er habe Anfragen an die Kollegen ergehen lassen, die aber nur teilweise beantwortet worden wären. Aus den Antworten habe sich ergeben, dass die Verhältnisse zum Teil recht verschieden wären, zumal bei der sogenannten Impfpraxis, da in einzelnen Kreisen und Orten von Laien geimpft werde, in anderen nicht. Namentlich im Kreise Beckum i. W. solle in dieser Beziehung arg gesündigt werden. Zwar gebe die Landwirtschaftskammer angeblich nur an Laien Impfstoff ab, wenn der Kreistierarzt seine Zustimmung gebe, doch erscheine die Richtigkeit dieser Angaben fraglich, da anderseits Klagen über das Impfen durch Pfuscher laut geworden wären. Für die Behandlung der Sachlage habe zuerst Marks-Posen eine gute Anregung geschaffen. Durch ihn wäre Berichterstatter aufmerksam gemacht auf die Bestimmung vom 4. Mai 1904 betreffend „den Verkehr mit Impfstoffen“.

Diese Bestimmung gäbe eine ausgezeichnete Handhabe im Kampfe gegen das Pfuschertum (zumal bei der Impfpraxis), welche Redner in Anwendung zu bringen riet.

Auch diesem Referenten dankte der Vorsitzende für seinen exakten Bericht. Es wurde bei der Diskussion noch ausführlich besprochen, wie die Angelegenheit sich am besten zur Kenntnis der Behörden bringen liesse und schliesslich die weitere Bearbeitung der Sache den Kollegen Vosshage und Dr. Johann übertragen. Ueber das Resultat soll von den genannten Kollegen später Bericht erstattet werden.

Zum Schlusse, Punkt 5 der Tagesordnung: Mitteilungen aus der Praxis, berichtete der Kollege Meyer-Kamen über einen Impf-Misserfolg in seiner Praxis. Er führte laut später erstatteten schriftlichen Referates folgendes aus:

„Im Mai v. Js. (vom 11.—23. incl.) impfte ich in Kamen, sowie in mehreren Nachbarorten ca. 150 Schweine mit Susserin Höchst und Kulturen der landwirtschaftlichen Versuchsstation Münster; beide Impfstoffe waren von der Landwirtschaftskammer für die Provinz Westfalen zu Münster bezogen. Sämtliche innerhalb obiger Frist geimpften Tiere erkrankten durch die Impfung mehr oder minder stark. Es trat durchschnittlich nach 4—5 Tagen als Verbindung der beiden Impfstellen hinter den Ohren quer über den Nacken laufend, ein roter etwa 2 Finger breiter Wulst auf, verbunden mit einer Anschwellung und Rötung der Ohren. Das Ohr, hinter welches die Kultur appliziert war, war stärker geschwollen. Gleichzeitig trat verminderte Fresslust, vermehrte Atemfrequenz und quälender Husten bei den Tieren auf. — Die Haftpflichtabteilung des Allgemeinen Deutschen Versicherungsvereins zu Stuttgart, der ich die Beurteilung der Schäden überwies, nahm sich in koulanter Weise der Sache an. Nachdem aber durch hinzugezogene Sachverständige, sowie durch Untersuchungen der verschiedenen Hochschulen festgestellt war, dass es sich um Schweineseuche handelte, dass ferner den gesunden Tieren diese Seuche durch den Impfstoff eingeimpft war, dass also ein Verschulden bezw. eine Fahrlässigkeit meinerseits ausgeschlossen war, schickte die Haftpflicht das gesamte Material zurück und verwies mich an die Lieferantin des Impfstoffes, die Landwirtschaftskammer. Da trotz eingehendster Untersuchungen mit positiver Sicherheit nicht

nachgewiesen werden konnte, ob die Kulturen oder das Serum oder die ersteren in Verbindung mit letzterem diese schweren Erkrankungen hervorgerufen haben, wurde nach monatelangen Verhandlungen endlich im September von der Kammer die Uebernahme der gesamten Ersatzansprüche bewilligt. Es waren 102 Tiere eingegangen: die überlebenden blieben mehr oder minder Kümmerer durch Einigung mit der Haftpflicht derart, dass die Kammer die Auszahlung von $^2/_3$, die Haftpflicht von $^1/_3$ der gesamten Schadensumme (einschliesslich des Minderwertes) übernahm, überwies die Kammer den geschädigten Besitzern die Summe von 5308 Mk. Es ist noch zu bemerken, dass die Farbwerke zu Höchst jegliche Verantwortung, sowie den Versuch einer Einigung ablehnten.

Bei der Diskussion, die mit Rücksicht auf die vorgeschrittene Zeit abgekürzt werden musste, erwähnte der Vorsitzende, Kollege Nutt, einen ganz ähnlichen Fall, der ihm selbst passiert war. Nur war der Schaden in diesem Falle nicht so gross.

Auch hier hatte Höchst die Entschädigung abgelehnt.

Erst gegen 3 Uhr nachmittags war der offizielle Teil der Versammlung erledigt, und nun folgte der gemütliche Teil in Form eines gemeinschaftlichen Mittagessens in dem Saale des Kurhauses des Bades Hamm. Bei dieser Gelegenheit wurde noch einmal der Jubilar, Veterinär-Rat Johow, wie auch die gleichfalls anwesende Gattin desselben gefeiert. Dann nachdem der Kaisertoast von dem Vorsitzenden ausgebracht worden war, erhob sich im Verlaufe der Tafel der Kollege Baldewein-Bielefeld, um als ältester der Kreistierärzte des Regierungsbezirks Minden i. W. im Namen der Kreistierärzte des Bezirks dem Jubilar die herzlichsten Glückwünsche darzubringen.

Kollege Baldewein führte in schöner und humorvoller Rede den Anwesenden kurz den Lebensgang des Jubilars vor Augen, und überreichte demselben zum Andenken einen sehr schönen von den beamteten Kollegen gestifteten Pokal, mit dem Wunsche, dass Johow noch lange sich aus demselben möge stärken können. In das Hoch, welches Kollege Baldewein sodann auf Johow und seine Gattin ausbrachte, stimmten alle Anwesenden freudig und kräftig ein.

Veterinär-Rat Johow dankte bewegt und toastete zugleich auf das Wohl des Vereins. — Noch mehrere gute Reden folgten. So sprach Ostermann-Herford auf die Damen, und bald machte sich eine recht animierte Stimmung geltend. Zum Schlusse des sehr schön verlaufenen Festes kamen auch die Damen noch einigermassen zu ihrem Rechte, da ein kleiner Tanz arrangiert wurde, welcher die Gesellschaft, zwanglos gruppiert, noch längere Zeit zusammenhielt.

gez. Nutt, Vorsitzender. gez. Lück, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Einträgliche Rindviehzucht nebst einer Belehrung über Währschaftsrecht und Gewährsfehler, Seuchen und andere Krankheiten. Nach seinen Vorträgen bearbeitet von August Hink, Grossherzogl. Zuchtinspektor in Freiburg i. B. Mit 6 Tierbildern und 9 Abbildungen im Text. Freiburg i. B. und Leipzig, Paul Wätzel, 1905, geb. Mk. 3,80.

Das vorliegende Buch ist eine Arbeit eines in der Praxis des Viehzuchtbetriebes sehr erfahrenen Mannes, in erster Linie bestimmt für die Züchter Badens, die Gemeindebehörden und die Schüler landwirtschaftlicher Winter- und ländlicher Fortbildungsschulen. Es zerfällt in die Einleitung, in einen Abschnitt über Zuchtbetrieb und in einen solchen über Währschaftsrecht und Krankheiten.

Der erste und wesentliche Abschnitt behandelt, nachdem die Geschichte der süddeutschen Viehzucht als Einleitung sehr anregend beschrieben ist, die Rassenstatistik, den Bau und die Lebensverrichtungen des Rindes, die in Baden vorkommenden drei Rassen — Simmentaler, Vorderwälder und Hinterwälder —, die Bullenhaltung, die Fütterung und Pflege des weiblichen Zuchtrindes, Geburt und Aufzucht des Kalbes, die Weide und die Mästung.

Wenn auch das Buch in erster Linie badische und weiterhin süddeutsche Verhältnisse berücksichtigt, so bietet es doch so viele anregende Gesichtspunkte bezüglich des ganzen Viehzuchtbetriebes, dass sein Studium auch den norddeutschen Kollegen nur empfohlen werden kann. Die Ausstattung ist durchweg lobenswert und der Preis von Mk. 3,80 ausnehmend billig. Pusch.

Der kranke Dackel. Von F. v. Defregger. Gravure. Verlag Franz Hanfstaengel, München.

Der durch seine meisterhaften Darstellungen aus dem Tiroler Volksleben rühmlichst bekannte Künstler schildert in seinem kranken Dackel eine stimmungsvolle, allerliebste Szene rührender kindlicher Zärtlichkeit. Zwei Jungen und zwei Mädchen halten mit einem Handwägelchen, in dem sie ihren Liebling, den kranken Dackel, sorglich gebettet haben, vor der Tür des „Vieh-Doktors“. Die Sorge um den erkrankten Spielgenossen und die Spannung in Erwartung des heilkundigen Mannes an dessen Tür sie eben hülfesuchend angeklopft haben, sind mit der dem Künstler eigenen Meisterschaft zum Ausdruck gebracht. Die vorliegende in warmem Tone gehaltene Gravure aus dem Kunstverlag von Franz Hanfstaengel in München gibt Defreggers Kunstwerk in ausgezeichnetster Weise wieder und macht dasselbe zu einem hervorragenden Zimmerschmuck, dessen Anschaffung, besonders etwa für die Ausstattung des Wartezimmers, bestens empfohlen sein mag. Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Stabsveterinär a. D. Theodor Schmidt zu Celle, zuletzt im 58. Art.-Regt. ist der preuss. Kronenorden IV. Kl. verliehen worden.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Zobel-Netzschkau zum Polizeitierarzt in Hamburg; Tierarzt Stedefeder, bisher Assistent am veterinär-patholog. Institut Giessen, zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter am hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover. Die Tierärzte Falkenbach zum Assistenten am Schlachthof in Hagen i.W.; Rob. Vogt zum Schlachthoftierarzt in Wolfstein (Rheinpfalz); Streerath zum Tierarzt und amtlichen Fleischbeschauer der Stadt Herdecke a. d. Ruhr.

Versetzungen: Distriktstierarzt Hatzold von Baunach nach Thurnau (Oberfranken).

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Groninger-Hagen i. W. nach Trachenberg i. Schles., Prietzel-Colmar als Assistent des Landestierarztes nach Strassburg i. E., Sengmüller-Lörrach nach St. Georgen (Schwarzwald), Vater-Nordheim als Assistent des Kreistierarztes nach Dinslaken, E. Greife-Dielingen nach Bünde i. W. Korpsstabsveterinär a. D. Ludwig Kolbeck-Nürnberg nach München.

Niederlassungen: Tierarzt C. Herhudt in Bladiau (Ostpr.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Eduard Denk und Jos. Krenn. In Hannover: Die Herren: Peter Beyer aus Antwerpen, Willy Beyer aus Bückeburg, Wilhelm Eickelmann aus Boele, Paul Schumann aus Halle a. S.

Das Examen als Tierzuchtinspektor haben bestanden: Die Herren Dr. Guthke-Jena und Stedefeder-Hannover.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Bayern: Im Beurlaubtenstande: Befördert: Die Unterveterinäre Mich. Scheidt-Zweibrücken, Jos. Strauss-Regensburg, Karl Schneider-Aschaffenburg, Adolf Wagner-Kempten und Jos. Sandner-Vilshofen zu Veterinären der Reserve.

Abschiedsbewilligungen: Dem Veterinär Friedrich Teply, Landwehr II. Aufgebots (II. München) und dem Veterinär Artur Bergmann, Landwehr I. Aufgebots (Hof).

Ruhestandsversetzungen: Kreistierarzt Müller-Selow.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 8. Ausgegeben am 24. Februar 1906. **14. Jahrgang.**

Das arabische Pferd und seine heimatliche Umgebung in Bezug auf Land und Leute.

Von Major-General **W. Tweedie**, C. S. I.

Aus dem Englischen auszugsweise übersetzt von Amtstierarzt Dr. Weissflog.

(Schluss.)

Das arabische Pferd. Vor Eintritt in die eigentliche Besprechung des arabischen Pferdes bezw. die einleitenden Bemerkungen über seine Geschichte, bedarf es noch einiger Worte über das im Leben des Arabers wichtigste Haustier und dessen Beziehung zum Objekte dieser Abhandlung.

Das Kamel ist für den Wüstenbewohner direkt unentbehrlich und von viel grösserer Bedeutung als das Pferd. Es zeichnet sich durch seine Bedürfnislosigkeit aus; hat es doch während der $2^1/_2$—3 Monate dauernden Frühjahrsperiode Genüge an den grünenden Wüstengräsern und kann dann das Wasser vollständig entbehren. Dabei ist die Kamelstute für Mensch wie Pferd die Spenderin des für beide durchaus nötigen Getränkes in Form ihrer Milch. Selbst der Urin dieses Tieres findet Verwendung. Die Beduinenmutter wäscht ihr Baby darin, das junge Mädchen benutzt ihn beim Kämmen des Haares und dem sonnenverbrannten Wüstenwanderer ist er ein willkommenes Reinigungsmittel. Das Kamel ist das alleinige Transportmittel sei es für Waren oder Menschen. Das Pferd trägt den Beduinen nur im Kampfe, während es sonst neben dem Reitkamel seines Herrn herläuft. Trotzdem sich ausserdem noch für jedes Pferd ein weiteres Kamel als Wasserträger nötig macht, wird doch jeder Beduine, sobald er über eine gewisse Anzahl der grossen Wiederkäuer verfügt, den Besitz des Pferdes anstreben. So gross der Nutzen des ersteren ist, im Kampfe ist es wenig brauchbar. Während auf das Pferd der kriegerische Geist seines mutigen Reiters gleichsam übergeht, zeigt sich das Kamel in der Gefahr meist ängstlich, verweigert den Gehorsam, indem es hässlich schreiend im Laufe inne hält, sich niederwirft und am Boden herumwälzt. Zusammenfassend liegen die Verhältnisse so, dass beide Tiere dem Beduinen nötig sind, das Kamel zur Erhaltung seines Lebens, das Pferd zum Schutze seines Besitzes.

Die Geschichte des Pferdegeschlechts verlegt wie bekannt den Ursprung desselben nach Arabien. Nach Tweedie stammt diese Idee nicht ursprünglich von den Arabern. Vielmehr dürfte sie dem erfindungsreichen Buffon zuzuschreiben sein, und darnach hat sie jedenfalls Blunt erster als aufgezeichnet. Die jetzige Beschaffenheit Arabiens entbehrt der Grundbedingungen, Futter und Wasser, für die Existenz wilder Pferde, und leere Mutmassungen über eventuell bessere Verhältnisse früherer Zeitläufe sind unzulässig. Ebenso ist der von Blunt gezogene Schluss zu verurteilen, dass wegen der Anspruchslosigkeit des Kamels in Bezug auf Wasser auch das Pferd gleich geartet sein müsse. Im Gegenteil zeichnet sich das arabische Pferd durch einen relativ starken Wasserverbrauch aus. Selbst Kreuzungen mit dem weit bedürfnisloseren Esel geben eine Nachzucht, die diesbezüglich das Erbteil ersterer Tierart antreten. Die Vermutung der Herkunft des arabischen Pferdes aus Aegypten ist darauf zurückzuführen, dass der König Salomon von Israel, der seitens der Araber für einen Stammesbruder gehalten wird, eine Pharaonen-Tochter zum Weibe hatte. Da ausserdem Aegypten zu jener Zeit reich an Pferden war, so glaubte man, dass notwendigerweise auch die Pferde aus dem Lande der Pharaonen stammen müssten. Einen Beweis dafür gibt es jedoch nicht. Tatsache ist nur, dass auch jetzt noch unter den Beduinen der Glaube besteht, sein Vollblut sei auf 6 Stuten des Salomon zurückzuführen.

Dagegen finden die vielen fabelhaften Erzählungen über die Entstehung des Pferdes aus dem Schaume des Meeres etc. bei dem Araber die gleiche Bewertung wie beim Europäer.

Natürlich ist die Zurückführung des Vollblutes auf die Stuten Mohammeds nicht glaubwürdiger als die vorn erwähnte auf diejenigen Salomons. Eigenartig berührt es jedenfalls, dass die Biographen Mohammeds wohl dessen Kamelstute Al Kas-wâ, den Maulesel Dul-dul und den Esel U'fair erwähnen, von seinen Pferden aber so gut wie nichts berichten.

Dass mit dem Kuran das Pferd nach Arabien gekommen sei, glaubt wohl der Stadtbewohner, nie jedoch der Beduine, für den, wie bereits mitgeteilt, der Kuran bedeutungslos ist.

Auf die Irrigkeit der Annahme, Yemen als die Urheimat des arabischen Pferdes anzusehen, ist schon weiter vorn hingewiesen worden. Strabo stellte sogar die etwas zu weit gehende Behauptung auf, dass es daselbst überhaupt weder Pferde noch Maulesel gäbe. Die Geschichte erwähnt jedenfalls nichts von denselben, während in den alten assyrischen Schriften sehr wohl vom Kamel und dem Esel die Rede ist.

Die ersten Notizen in der semitischen Literatur tauchen im Buch der Richter Kap. V. Vers 22. und Josua Kap. XI. Vers 4. auf. Aus diesem Grunde glaubte man wohl den Ursprung des Pferdes der semitischen Völker nach dem, Persien einfassenden, iranischen Hochlande verlegen zu können.

Dass Arabien vor der Periode der Flucht weit weniger Pferde besessen habe, entbehrt der Begründung ebenso,

wie die Behauptung, weil es in der Literatur bis zum 5. Jahrhundert unerwähnt bleibt, sei das arabische Pferd auch noch nicht vorhanden gewesen. Dagegen geben die ältesten arabischen Gedichte Kunde von der Wertschätzung des im 6. Jahrhundert lebenden, najdischen Sportsmannes für ein gutes Pferd, und dass Najd nicht allein schon vor 1400 Jahren hochwertige Zuchten besass, sondern dieselben bereits von Generationen her übererbt hatte.

Eine bei den Beduinen anerkannte und verbreitete Anschauung ist nun die, dass eine jede edle Wüstenzucht auf die „Ku-hai-la der alten Frau" — eine Bezeichnung, für die eine Erklärung nicht gegeben werden kann — zurückgeht und zwar durch eine der 5 Gruppen der Al Kham-sa.

Der Name Ku-hai-la, oder für männliche Tiere Ku-hai-lân stellt das Appellativum für den authentischen Stamm von Najd dar. Unter seinen vielen Bedeutungen passen wohl am besten die beiden: Schwärze und Bläue, da sie mit gewissen charakteristischen Farben der Ku-hails, so der dunkelpigmentierten Haut, den dunklen, haarlosen Augenbogen oder den glänzend schwarzen Augen, in Beziehung gebracht werden können.

Die Al Kham-sa zerfällt in 5 Gruppen, die von 5 Stuten ihre Bezeichnung führen. Sie heissen:

I. Ku-hai-lân, II. Sak-lâ-wî, III. U'-bai-yân,
IV. Ham-dâ-nî, V. Had-bân.

Eigenartig ist, dass beim arabischen Vollblut der Geschlechtsname des weiblichen Elterntieres fortgeführt wird. In den seltenen Fällen, wo ein Pferd den Geschlechtsnamen des Hengstes trägt, handelt es sich um die Abstammung von einer minderwertigen Stute und einem erstklassigen Hengst.

Entsprechend der grossen Ausdehnung Arabiens und der Vielgestaltung seiner Gebiete zeigt auch das arabische Pferd keine absolute Konformität. Natürlich haftet ihm bis zu einem gewissen Grade immer ein bestimmter Typ an, was ja bei der alleinigen Benutzung als Reittier gar nicht anders möglich ist. Bekanntlich haben die Araber weder Last- noch Kutschgeschirr und wo man landwirtschaftliche Arbeiten ausnahmsweise mit Pferden verrichtet, bedient man sich kleiner Ponys, über deren Herkunft nichts anzugeben ist.

Als Typus des Vollblut, arabisch A-sâ-lat d. h. festgegründet, ist das Pferd von Najd anzusehen. Es eignet sich in vorzüglicher Weise zum Al Ghaz-u (arabischer Raubzug) — übrigens die einzige Leistung, die ihm sein Züchter abverlangt —, und da ihm ein Halbblut niemals darin gleichkommen kann, so ist die bis zum Fanatismus getriebene Idee des Beduinen peinlichster Reinzüchtung ohne weiteres verständlich.

Die Pedigrees beruhen ausschliesslich auf mündlicher Ueberlieferung, und wenn ihnen auch nicht der absolute Glaube wie schriftlichen Aufzeichnungen gebührt, so muss man doch anerkennen, dass mit ihrer Hilfe die Reinheit der Ku-hails in erstaunlicher Weise gewahrt geblieben ist.

Hat der Araber von alter Gesinnungstreue ein unbekanntes Pferd vor sich, so orientiert er sich zunächst über dessen Elterntiere. Erst nach befriedigender Auskunft prüft er das Exterieur. Tiere ohne gutes Pedigree bezeichnet er als Ku-dush und schliesst sie unter allen Umständen von der Zucht aus.

Für den Europäer ist eine Prüfung des Vollbluts als solches sehr schwierig, fast unmöglich; denn der einzige Prüfstein ist die Gewandheit im Al Ghaz-u, während erstklassige Rennleistung durchaus nicht unbedingt vorhanden ist; den Angaben über die Abstammung darf der Europäer aber nur sehr beschränkt Glauben schenken.

Ueber die körperliche Beschaffenheit des Ku-hai-lân vermag Tweedie kein allgemeines Schema aufzustellen. Doch hebt er an vorzüglichen Vertretern, wie Grey-Mare Black Arabian, Sha'-bân, Greyleg, Hermit und Rex folgendes als typisch hervor. Die Stirn ist breit, die Augen gross und glänzend, die Ohren klein und spitz, doch kommen auch lange Ohren vor. Allgemein befindet sich zwischen Nase und Stirn eine eigenartige Vertiefung. Schliesslich zeichnet sich der Kopf noch durch weite Nüstern und feine Lippen aus. Weitere hervorragende Eigenschaften machen sich geltend in einem guten Auf- und Ansatz, guter, langer Schulter, kräftig entwickelter Muskulatur, tiefem, geradem Rücken, ebensolcher Lende, wohlgeformter Kruppe, vorzüglichen Knochen, Gelenken und Sehnen und einer feinen dünnen Haut, auf der sich die Blutgefässe deutlich abheben. An Höhenmassen gibt Tweedie für Hermit als Vertreter des grossen Typ 150 ztm an, für Greyleg, den Vertreter des mittelgrossen Typ, 143,5 ztm und für Rex als Beispiel des kleinen Typ 135 ztm am Widerrist gemessen. Die Behauptung, dass das arabische Vollblut nicht grösser als 145 ztm werden könne ist falsch.

Gute Exemplare sind seltener unter den kleinen Tieren, welche vielfach an Schmalheit und zu wenig Knochen leiden. Man bezeichnet sie zuweilen als Ponys, doch bilden sie keine besondere Rasse wie die Shettlands, sondern sie stammen aus normalen Zuchten und stellen nur infolge irgend welcher Umstände klein ausgefallene Tiere dar.

Unter den Farben der Ku-hails sind das Rotbraun bezw. Kastanienbraun sowie verschiedene Nuancen von grau — besonders die Rotschimmelfarbe — am häufigsten vertreten. Jedoch ist bezüglich des Typischen keiner unter diesen Farben der Vorzug zu geben, obwohl der Araber die dunkelfarbigen Tiere höher bewertet. Ein Sprichwort lautet nämlich: „M-lû-ku'l khail duh-mu-hâ" d. h. die Könige des Pferdegeschlechts sind die Dunkelfarbigen. Abzeichen sowohl als Haarwirbel hält er je nach Grösse und Platzierung für gute oder böse Omina.

Unter den physiologischen Eigenschaften steht obenan die Dauerhaftigkeit und Langlebigkeit des arabischen Pferdes. Diese Eigenschaften sollen sich aus der mässigen Fütterungsweise und der vor erlangter Volljährigkeit erfolgenden Verwendung zur Arbeit erklären. Wie weit diese Begründung stimmt, soll nicht entschieden werden. Jedenfalls sind die genannten Eigenschaften hervorragend ausgebildet; nur dürfte es zu weit gegangen sein, ihr Vorhandensein bei den übrigen Kulturrassen lediglich auf einen Anteil arabischen Blutes zurückzuführen.

Weiter sind hervorzuheben die aussergewöhnliche Ruhe, Sanftmut und Willigkeit, an deren Ausbildung der Araber infolge der guten Kameradschaft mit seinem Pferde und der ruhigen Behandlungsweise des jungen Tieres einen grossen Anteil hat.

Mut und Scharfsinn sind häufig zu finden, wahrscheinlich aber nicht in erheblicherem Masse wie bei anderen Rassen.

Seine immense Ausdauer — wohl durch die Eigenart des Wüstenlebens erworben — ist ebenso charakteristisch wie seine Fähigkeit im Ertragen von Leiden. Trotz schmerzhafter Erkrankung wird es weder sein Futter versagen noch seinen normalen Gemütszustand verändern. Es ist geradezu spezifisch, dass viele von ihnen, und wenn sie noch so oft niedergebrochen sind, immer wieder erfolgreich auf dem Turfe Verwendung finden.

Schliesslich sei noch seine grosse Genügsamkeit und seine Fähigkeit der Futteranpassung erwähnt. So erhält es im Bad-u-Land Datteln, im eigentlichen Arabien Datteln und Gerste, an den Küsten des roten Meeres und des Golfs von Persien frische oder getrocknete Fische und in Zentralarabien sogar Heuschrecken. Ein Mass getrocknetes Heuschreckenpulver hält der Araber gleichwertig mit 2 Mass Gerste.

Unter den Mängeln, die dem arabischen Pferde anhaften, wird wohl am meisten die geringe Körpergrösse getadelt. Der ansässige Araber, der mit Handel und Handelsansprüchen am ehesten vertraut ist, sucht auch bereits dem entgegenzuarbeiten. Der Beduine freilich kümmert sich nicht darum. Bedenkt man, wie das arabische Pferd trotz

seiner Kleinheit unter erheblichem Gewicht geradezu erstaunliche Strecken zurückzulegen vermag, so ist dies vielleicht nicht einmal ohne weiteres zu verurteilen.

Die Gangart ist nicht hervorragend. Sie wird nie die Vollendung des englischen Vollblutes erreichen, obgleich geeignetes Zureiten zu wesentlicher Verbesserung führt. Der Mangel ist sofort verständlich, wenn man überlegt, dass der ohne Beinkleid reitende Beduine aus sehr einleuchtenden Gründen den Trab verabscheut und seine ganze Reitkunst darin besteht, vom Stande oder aus dem Schritte einen der Schulung entbehrenden Galopp zu verlangen.

Das Straucheln ist nicht so häufig, wie das übertriebenerweise von manchen Autoren angegeben wird.

Ebenso beruht es auf Täuschung, dass der Araber nicht springt. Es ist erklärlich, dass das rohe Wüstenpferd wegen der völligen Unkenntnis von Hindernissen zunächst nicht zu springen versteht. Seine grosse Willigkeit allein spricht jedoch dafür, dass es sich nach geeigneter Schulung sogar zum vorzüglichen Springer entwickelt.

Der grösste und dabei ausserordentlich häufig vorkommende Fehler besteht in der sogenannten Tanzmeisterstellung der Vorderbeine. Leider steht bei der sehr mangelhaften Bewertung des Exterieurs seiner Zuchttiere seitens des Arabers eine weitere Verbreitung dieser höchst fehlerhaften Beinstellung zu befürchten.

Von den häufigsten Krankheiten erwähnt Tweedie einen öfters zu hörenden, aber ungefährlichen Husten. Hartnäckiger Hustenreiz infolge chronischer Kehlkopferkrankung wird bei exportierten Tieren, die überfüttert und zu sehr im Stalle gehalten wurden, beobachtet. Der Pfeiferdampf soll selten vorkommen. Unter den Knochenerkrankungen ist am verbreitetsten der Spat, der dem Araber als Fehler gar nicht bekannt ist. Das massenhafte Auftreten dürfte sich deshalb einmal aus letzterem, andererseits aus der völligen Unkenntnis gewisser prädisponierender Beinstellungen sowie Vererbbarkeit von Anlage und der Krankheit selbst erklären. Ueberbeine sind ebenfalls relativ häufig. Sie tragen die Bezeichnung Adhmu's Sabk, Knochen der Eile. Dagegen kommen das Ringbein und auch Sehnenerkrankungen selten vor.

Der ideale Huf des arabischen Pferdes ist so fest, dass man „Feuer vom Felsen schlagen kann.“ Naturgemäss richtet sich Form und Festigkeit nach der Bodenbeschaffenheit, und da in Arabien, z. B. im Euphrattale, sehr weicher Boden vorkommt, so sieht man auch das Gegenteil vom Idealhufe, den sogenannten Flachhuf. Zwischen beiden Extremen existieren viele Zwischenstufen. Der fortwährende Aufenthalt im Freien und die Abwesenheit harter Strassen müssen aber einen wohltätigen Einfluss auf die normale Entwicklung des Hufes ausüben.

Um so entschiedener wird dieselbe leider durch die Art des arabischen Hufbeschlages beeinträchtigt. Den Beschlag hält sowohl der nomadisierende wie der ansässige Araber für unerlässlich, und man muss sich eigentlich darüber wundern, dass bei der anerkannten Wichtigkeit des Hufschmiedegewerbes dasselbe verachtet wird. Die Araber des Altertums schützten ihre Pferde durch Lederriemen, während die Reitkamele, wie heutigen Tags noch, Ledersandalen erhielten. Das moderne arabische Hufeisen besteht nicht wie bei uns aus einer Art Eisenumrandung, sondern aus einer kreisrunden Eisenplatte, die ein ebenfalls rundes Loch in der Mitte hat und an jeder Seite mit drei Nägeln befestigt wird. Die Platten kauft der Hufschmied vom Grobschmied und beim Beschlage wird dann die Unterfläche des Hufes, besonders der Strahl, rücksichtslos solange beschnitten und beraspelt, bis er sich dem Hufeisen angepasst hat. Merkwürdigerweise bleibt ein Hinterhuf immer unbeschlagen, angeblich um dem Pferde im Gange einen festen Halt zu verleihen. Mit der eigentümlichen Form des Hufeisens bezweckt man die Last des Körpers auf die ganze Unterfläche des Hufes zu verteilen. So löblich diese Absicht ist, so verwerflich bleibt das Niederschneiden der wichtigsten Hufteile, und letzteres macht sich in seinen unangenehmen Folgen am ehesten beim Verluste eines Hufeisens bemerklich. Häufig beobachtet man auch Lahmheit, wenn durch das in der Mitte der Eisenplatte gelegene Loch sich kleine Steinchen unter erstere gefüttert haben.

Schliesslich kommen noch mit grösster Wahrscheinlichkeit sehr viele Hufgelenkslahmheiten vor, die aber wegen ihrer schweren Feststellung vielfach irrtümlicherweise für Bug- oder Schulterlahmheiten gehalten werden. Letztere behandelt man ausschliesslich mit dem Brenneisen, für dessen Verwendung überhaupt grosse Vorliebe herrscht, weswegen so viele mit Narben bedeckte Tiere zu sehen sind.

Was nun die Wertschätzung des arabischen Pferdes ausserhalb seiner Züchterkreise angeht, so soll unter Uebergehung der beiden Extreme der sicher akzeptabelste, vermittelnde Standpunkt Tweedies zu Grunde gelegt werden. Wie aus den voranstehenden Kapiteln ersichtlich, erkennt Tweedie die Tugenden dieses Tieres voll an und verschliesst doch nicht sein Auge gegen seine mannigfachen Fehler. Allerdings soll es zur Verbesserung der bestehenden englischen Zuchten wegen seiner geringeren Schnelligkeit und Grösse ungeeignet sein, und sich im Auslande gewöhnlich nicht bewähren, da seine Nachzucht angeblich degeneriert. Die gleiche Anschauung vertritt übrigens ein guter Kenner dieser Rasse, der Vizekönig A'bbas Pascha von Egypten, mit den Worten: „Der Araber hört auf Araber zu sein, wenn er keine Wüstenluft mehr atmet.“

Nach dieser allgemeinen Darstellung des arabischen Pferdes empfiehlt sich noch eine Würdigung der Schläge von Shâ-mî-ya, Al Ja-zî-ra und Î'rak, die Tweedie aus eigenster Erfahrung kennen gelernt hat.

Das A-sîl-Pferd (Vollblut) von Shâ-mî-ya und Al Ja-zî-ra ist kongruent demjenigen von Najd, nur übertrifft es letzteres an Grösse, was wohl dem Einfluss von Futter, Arbeit, Boden etc. zuzuschreiben ist. So mass Darley, der aus Shâ-mî-ya stammte, als Vierjähriger über 150 ztm. Die geforderten Preise sind horrende; z. B. wurde ein von Tweedie gemachtes Angebot von ca. 1100 Mk. und 3 Reitkamelen für ein Hengstfohlen einmal als Beleidigung angesehen. Für ein anderes Fohlen wurden 13600 Mk. gezahlt. Neben den Vollblutzuchten existieren eine grosse Anzahl Halbblutzuchten, deren Anteil Ku-hai-lân-Blut variiert. Besonders die Ba-râ-zî-ya am Bi-lîkh-Flusse produzieren mit Vorliebe ein grosses Halbblut das einer Kreuzung zwischen turkomanischem und arabischem Pferde entstammt.

Zwischen den arabischen Stämmen kommen nämlich Turkomanen vor. Die Pferde derselben werden sehr abfällig kritisiert. Sie sollen den Araber an Grösse nicht übertreffen und sonst in jeder Beziehung schlechter sein. Schwerfälligkeit in der Bewegung, plumper, grober Kopf, stark abfallend in der Kruppe, lange Beine und schlecht getragener Schwanz, so lautet ungefähr die körperliche Beschreibung. Ausserdem wird ihnen leichtes Scheuen und Widersetzlichkeit nachgesagt. Die Stuten sollen etwas besser, aber doch immer noch grob aussehen. Die beste turkomanische Zucht, mit Namen Argamak, befindet sich übrigens in Zentralasien. Ihre Vollkommenheit verdankt sie sicher einem starken Anteil arabischen Blutes.

In dem geschichtlich ungemein interessanten Î'râk macht sich die augenblickliche, türkische Herrschaft durchaus nicht segensreich geltend. Der mangelhafte Schutz des Eigentums benachteiligt auch die Pferdezucht, und ebenso schädigen die von der Regierung zeitweise erlassenen Pferdeausfuhrverbote. Trotzdem ist sehr viel Material vorhanden, von dem aber ein Teil zu leicht ist, während die kräftigen, stark gebauten Tiere meist grob sind, mit kleinen Augen, unschönen Hälsen, langem Rücken und dickem Fell. Einen einheitlichen Typ gibt es nicht; in allen steckt jedoch arabisches Blut. Trifft man gelegentlich auf edlere

Tiere, so hatte der Züchter Gelegenheit, einen in Offiziers- oder Beamtenhänden befindlichen Ku-hai-lân zu benutzen.

Die Abweichung vom Vollblut drückt sich schon an den Haarfarben aus. So kommen statt der Silber-, Muskat- und Blauschimmel mehr Rotschimmel und Rotfüchse vor und statt des Kastanienbraun bezw. Dunkelbraun treten hellere Nuancierungen auf.

Die besseren Pferde findet man immer ausserhalb der Städte. So züchten die U'bait einen relativ brauchbaren Ersatz für das Vollblut. Viele ihrer Fohlen sind höher als 150 ztm, und verhältnismässig billig zu erwerben. Die Sâ-yih, die ungefähr 1000 Stuten besitzen, züchten ein zwar kleines, aber viel Typ zeigendes Pferd, welches für die indischen Ponnyrennen sehr gesucht ist und für leichtes Geschirr einen begehrten Artikel bildet. Auch die in Îrâk befindlichen Kurden — übrigens Aryaner — haben teilweise recht gutes Material, das gewöhnlich eine Höhe von 145 ztm erreicht. Einen kurdischen Typ gibt es jedoch nicht; versteht doch dieses Volk von der Zucht nicht mehr, als die Stute zum Hengste zu führen. Abstammung und Exterieur sind ihm gleichgültig.

Der Gebrauchsrichtung nach ist das Pferd von Îrâk nicht oder nur ausnahmsweise für Zucht- oder Rennzwecke geeignet. Dagegen gibt es eine gute Remonte ab. Es ist an die Unbilden der Witterung gewöhnt, daher hart, marschiert gut und besitzt gute Beine und Hüfe. Besonders das kurdische Pferd wird auch nach der schwersten Arbeit das Futter nicht versagen.

Als Schlusskapitel sei noch einiges über Art und Weise des Erwerbes arabischer Pferde angefügt.

Im allgemeinen ist es nicht ratsam — es handle sich denn um den Ankauf von Renn- und Zuchtpferden — sich direkt an den Beduinen zu wenden. Jedenfalls möchte der Käufer die arabische Sprache bis zu einem gewissen Grade beherrschen und eine bestimmte unerlässliche Summe praktischer Erfahrungen über sein Kaufobjekt besitzen. Verkehrt ist es, eingeborene Agenten auszuschicken. Dieselben verschwinden zwar nicht mit den ihnen anvertrauten Summen, benutzen sie aber zum grösseren Teil für eigene Zwecke, und für den kleineren Teil bringen sie minderwertiges Material.

Als Ausgangspunkt einer Tour zum Zwecke des Erwerbs von Pedigreetieren bei den Sham-mar und Ae-ni-za empfiehlt sich Aleppo oder Damaskus. Bei der Ausrüstung vermeide man jeden Luxus und befleissige sich überhaupt möglichst unauffällig zu reisen. Verkleidungen sind unnötig, ebenso die Verleugnung seiner Nationalität und seines Glaubens. Dagegen werden sehr schnell die Vorteile merklich, wenn man sich mit den gesellschaftlichen Sitten der Araber vertraut macht und sie sich mehr oder weniger selbst aneignet.

Vor dem Handel mit Leuten, die eine Art Gestüt besitzen, wird gewarnt. Pedigreetiere erlangt man am sichersten von dem Besitzer einer Stute, und ausserdem empfiehlt sich vor allem der Ankauf Zweijähriger.

Am schwierigsten gestaltet sich der Handel mit den Ae-ni-za, denen gegenüber nur unerschütterliche Ruhe Vorteil bringt. Der Pferdekauf in den arabischen Städten richtet sich sehr nach dem dort regierenden Element. Dort, wo arabische Herrschaft vorwiegt, z. B. in Hâ-yil, ist der Handel sehr erschwert. Ohne des Amirs Erlaubnis darf ein Pferd kaum vorgeführt werden. Dagegen in Städten wie Bussorah, mit türkischer Regierung, vermindern sich diese Hindernisse; die hier und da erlassenen Ausfuhrverbote können ja immer durch gewisse Mittel umgangen werden. Indessen gelingt es in Städten sicher keinem Europäer, vom Züchter selbst zu kaufen; denn die daselbst wohnhaften Händler sind viel früher von dem Herannahen derselben unterrichtet und werden deshalb dem Europäer stets zuvorkommen. Gelingt es letzterem wenigstens aus der Hand des Jam-baz (Pferdehändler) noch in den Besitz eines Tieres zu kommen, so aber sicher für den gleichen Preis, den der Händler auf einem der fernen indischen Märkte zu erzielen hoffte.

Bei Ankäufen durch Vermittelung der Konsulate ist die erste Forderung, den betr. Beamten zu kennen. Sicher hat auch die örtliche Lage der Konsulate mit Einfluss. So sind diejenigen von Aleppo, Damaskus und Bussorah in vorteilhafteren Positionen als das von Baghdad. Schliesslich bleibt der Einfluss aber stets ein variabler, besonders da infolge einer gewissen Eifersucht der Pforte fremden Regierungsbeamten bei dem Versuch mit den beduinischen Arabern bekannt zu werden grosse Schwierigkeiten in den Weg gelegt werden.

Der beste und grösste Markt der Welt für exportierte Araber ist nun Bombay. Innerhalb eines Jahres wurden dorthin während einer 5—6 monatigen Periode über 3000 Pferde von den Häfen des persischen Golfs gebracht.

Die Händler schaffen ihre Ware nach sogenannten Kommissionsställen, wo auf einem Stück Land ein paar vorn offene Bretterbuden errichtet werden, in denen die Tiere Unterkunft finden.

Ein Buchhalter vervollständigt den Betrieb. Beim Verkaufe eines Tieres muss sowohl der Käufer wie der Händler eine gewisse Summe an den Stallhalter abgeben. Die Art der Aufstallung ermöglicht einen guten Ueberblick; ausserdem führt mann bereitwilligst jedes Pferd vor, lässt es vorreiten und gestattet auch persönliche Prüfung vor endgültigem Abschluss des Geschäfts. Recht lästig ist die grosse Anzahl der sich auf den Märkten herumtreibenden, allen möglichen Nationalitäten angehörenden Vermittler.

Die Tätigkeit der arabischen Händler der indischen Märkte besteht lediglich in der Ueberführung der Tiere von den arabischen Häfen nach Indien, sowie dem Vertriebe daselbst. Nach der Rückkehr in ihre Heimat geniessen sie ein behagliches Leben. Diejenigen, welche die beduinischen Züchter auf strapaziösen Touren selbst aufsuchen, sind weniger kapitalkräftig und geben ihr gesammeltes Material aus Furcht vor dem Risiko der Seereise, wenn auch mit geringerem Profit, an ihre erstgenannten, wohlhabenderen Kollegen ab. Im allgemeinen legt der Jam-baz nicht viel an, da die Preise in Bombay relativ niedrig sind, an Unkosten aber pro Kopf ca. 60 Mk. für Fracht und ca. 40 Mk. für einen Monat Fütterung entstehen. Mehr wie ca. 400 Mk. geben sie gewöhnlich nicht aus für ein Fohlen.

Schliesslich muss noch in Bombay zur Vorsicht gemahnt werden, weil in den dortigen Ställen auch viele „sogenannte“ Araber stehen, die aber niemals Arabien gesehen haben. Diese stammen teils aus Sindh, Hirât oder Kabul. Der Praktiker kann allordings schwerlich getäuscht werden, da nach Tweedie das arabische Pferd etwas ganz Spezifisches an sich hat, woran es sofort zu erkennen ist. Freilich lasse sich diese Eigenschaft nicht mit Worten beschreiben, sondern lediglich durch geeignete Anleitung und vieles Sehen aneignen.

Der Erwerb von Arabern für den Turf ist mehr oder weniger ein Glücksspiel. Oft genug haben selbst erfahrene Männer erst spät oder nur durch Zufall den Wert nachmals zu grossem Ruhme gekommener Tiere wie Honeysuckle, Kopenhagen, Blitz, Red Hazard, erkannt. Exterieur, sowohl wie Abstammung sind keine untrüglichen Anzeichen für Rennleistung und der Neuling tut am klügsten, erprobte Tiere zu kaufen. Vor dem Ankaufe roher Fohlen bedient man sich häufig der Prüfung durch die Sekundenuhr.

Ausserdem gibt es aber noch eine Anzahl Momente, aus denen der Sportsmann seine Schlüsse über Wert oder Unwert zieht.

So erregen in einem Transporte vereinzelt vorkommende Wallache immer Misstrauen. Nur allzuoft sind es gar keine importierten Tiere, sondern frühere Wagenpferde. Teils stammen sie aus Îrâk oder Syrien oder falls es sich

wirklich um Wüstenpferde handelt, wurden sie wegen Unkenntnis des Pedigrees, oder weil der Besitzer keine Stute zum Reiten hatte, kastriert. Jedenfalls darf der Rücken nicht mit Narben bedeckt sein wie bei einem Lasttier und die am Rumpfe vorkommenden weissen Haare sollen nur soweit gefunden werden, wie der arabische Sattel reicht. Brandnarben an den Beinen kommen sowohl beim Vollblut wie beim Ka-dîsh vor.

Vollständig narbenfreie Tiere, besonders wenn sie etwas geschnürt unter dem Knie sind, bedürfen einer sehr vorsichtigen Beurteilung, da es sich vielfach um solche handelt, die noch keine Arbeit geleistet haben und dann häufig enttäuschen. Fast immer haben die Händlerpferde Narben an den Ohrwurzeln, seltener an den Ohrspitzen. Dies rührt von einem sowohl bei Arabern wie Persern und Kurden üblichen Gebrauche her, den Ohren des Fohlens durch Fadenstiche die gewünschte Stellung zu verleihen. Natürlich bringen die Händler denjenigen Tieren diese Narben künstlich bei, denen sie fehlen, sodass darin kein verlässliches Zeichen für das Vollblut ersichtlich ist. Im allgemeinen bezeichnet der Händler gern die Narben als empfehlende Anzeichen edler Zucht. Meist sollen sie auf Raubzügen durch Lanzenstiche etc. erworben sein. Auf alle solche Erzählungen ist natürlich nichts zu geben. Besonderen Wert legt man aber auf diejenigen Narben oder weissen Haarstellen, die infolge des im Osten üblichen Fesselns der Tiere entstehen. Indessen können auch sie für die Erkennung eines Ku-hail nicht massgebend sein, da einmal nicht nur der Beduine, sondern jeder Wüstenreisende und auch die berittenen Polizeitruppen Arabiens ihre Reitpferde fesseln und andererseits gerade diese Zeichen von den Händlern am häufigsten betrügerischerweise künstlich hergestellt werden. Einer jeden logischen Begründung entbehrt es aber, wenn Sportleute in dieser Beschaffenheit die Bürgschaft für Rennleistung erblicken..

Ein kurzer Ueberblick über den Export, die Eingewöhnung in Indien und Grossbritanien und die Behandlung arabischer Pferde möge die Abhandlung beschliessen.

Die Seefahrt ist heutigen Tages mit relativ geringen Schwierigkeiten verknüpft. Die Dampfergesellschaften nehmen bei in Aussicht stehendem, schlechtem Wetter überhaupt keine Ladung auf. An Bord werden die Pferde auf dem Oberdeck mit den Köpfen gegeneinander in zwei dicht gedrängten Reihen aufgestellt. Anfänglich sind sie beim Füttern und Tränken, oder wenn das Seewasser herüberspritzt, aufgeregt. Sie beruhigen sich aber bald und überstehen die Fahrt gut. In Indien ist das Klima für das arabische Pferd im allgemeinen günstig. Nur in der Provinz Bengalien scheint es zu feucht zu sein und grassiert daselbst eine unter Lähmung des Hinterteils einhergehende Krankheit namens Ka-ma-rî, die fast jeden Araber befällt. Englische Pferde erkranken erst in zweiter Linie, die australischen selten und einheimische fast nie. Für alle Fälle rät Tweedie frisch Importierte von der Seeküste nach einer Höhenlage wie Mysore oder Poona zu schaffen. Dort solle man sie bei einer möglichst luftigen Unterbringung langsam an den Futterwechsel gewöhnen. Grossbritanniens Boden und Klima sagt dem arabischen Pferde vorzüglich zu; nur die Fruchtbarkeit scheint zu leiden.

Als allgemeine Massregel für die Eingewöhnung gilt, die Verhältnisse in der neuen Heimat nach Möglichkeit denjenigen des Ursprungsgebietes in Haltung, Wartung und Fütterung ähnlich zu gestalten. Der Stall darf nicht heiss und dunstig, sondern muss frisch und luftig sein, und übermässige Abwartung, wie sie namentlich in modernen Ställen englischen Musters statt hat, verträgt der edle Araber nicht. Sie macht ihn unter Umständen sogar bösartig.

Referate.

Einige Formen von Autointoxikation bei den Haustieren.

Von Tierarzt C. T. Hansen, Skovby.

Maanedsskrift for Dyrlaeger. 17. Bind. September 1905. Seite 177—188.

Mit dem Namen Autointoxikation oder Selbstvergiftung bezeichnet man bekanntlich Krankheitszustände, welche veranlasst werden durch Giftstoffe, welche sich bilden im Organismus bei abnormen Umsetzungen in den Körpersäften und dessen Gewebe oder in seinen Sekreten.

Die vom Verdauungskanal ausgehenden Autointoxikationen spielen bei den Haustieren eine sehr grosse Rolle, aber sie sind noch nur wenig bekannt und beschrieben.

Beim Rinde tritt sehr häufig eine Krankheit auf, die sich als eine vom Verdauungskanal ausgehende Autointoxikation charakterisiert. Sie wirkt namentlich auf das Nervensystem ein und setzt die sensoriellen und motorischen Funktionen herab. Dadurch bekommt sie Aehnlichkeit mit Kalbefieber. Die Krankheit wurde beobachtet bei Kühen (meist älteren) zu verschiedenen Zeiten der Laktationsperiode, sowohl bei Kühen, die beinahe trocken standen und noch über 2 Monate zum Kalben hatten, wie bei Kühen mitten in der Trächtigkeitsperiode sowie bei Mastkühen. Die Krankheit tritt sowohl im Winter wie im Sommer auf.

Als Ursache sehe ich an eine relative Ueberfütterung. Die Verdauungsorgane werden längere Zeit überladen mit einem besonders grossen gehaltreichen Futter, das bestehen kann aus Kraftfutter, Rüben, grünem Roggen, kräftigem jungem Grase und dergleichen. Dadurch wird mehr dargeboten, als die Tiere auf normale Weise verarbeiten können. Infolgedessen werden die Gährungen und Umsetzungen der Futterstoffe abnorm und die giftigen Stoffwechsel- und Zersetzungsprodukte, die sich dabei bilden, werden ins Blut aufgenommen auf das Zentralnervensystem einwirken. Die giftige Wirkung muss funktioneller Natur sein, indem der akute Krankheitsverlauf darauf hinweist, dass histologische Veränderungen nicht eintreten können. Dass die Ursache die obenerwähnte ist, dafür spricht, dass in stroharmen Jahren die Krankheit besonders häufig ist, demnach im Winter, wo die Kühe an vielen Orten nur 2—5 Pfund Strohfutter täglich erhalten haben, dagegen reichlich Kraftfutter und Rüben. Die Symptome wechseln nach der Intensität der Krankheit und dem Zeitpunkt, zu dem der Tierarzt gerufen wird. In den heftigeren Fällen wird man ungefähr folgendes finden: Die Eigentümer erklären, dass die Kühe 6—12 Stunden vorher aufhörten zu fressen und Milch zu geben und dann nach kurzer Zeit begannen zu schwanken. Man findet die Kühe meist liegend, der Ausdruck des Auges ist schläfrig, die Augenlider sind wenig gesenkt, die Hörner und die Haut fühlen sich kalt an, die Temperatur beträgt 37.5—35,6; der Puls ist schwach und beschleunigt, die Atmung ist nicht besonders beschleunigt. Fresslust und Appetit auf Wasser sind völlig verschwunden. Das Euter ist welk. Die Wanstbewegungen sind herabgestimmt oder gehemmt. Der Hinterleib ist aufgetrieben, bisweilen in beträchtlichem Grade und da die Kühe häufig schmatzende Bewegungen mit dem Maule vornehmen und mit den Zähnen knirschen, vermuten die Eigentümer bisweilen, dass die Krankheit einer im Schlunde festgekeilten Rübe zuzuschreiben sei. Der Mistabgang hört in der Regel auf. Die im Mastdarm befindlichen Fäzes sind, wie die Mastdarmuntersuchung ergibt, höchst übelriechend, von normaler Konsistenz, doch ab und zu an der Oberfläche zu Krusten eingetrocknet. Der Wanst ist mehr oder weniger aufgetrieben. Die Tiere zum Aufstehen zu bringen, ist für gewöhnlich unmöglich; stehen sie auf, so schieben sie hin und her und fallen wieder hin. In den noch heftigeren Fällen liegen die Kühe im Koma; zugleich treten Lähmung der Zunge und Schluckbeschwerden auf. — In den leichteren Fällen ist die Temperatur normal

die Hörner sind etwas kalt, der Appetit verschwunden, die Milchabsonderung vermindert, die Wanstbewegungen beschränkt, die linke Flanke etwas aufgetrieben; der Mistabgang erfolgt sparsam; die Bewegungen auf den Hintergliedmassen erfolgen unsicher, schwankend.

Die Differentialdiagnose ist in der Regel leicht. Infolge der Anamnese schützt man sich vor einer Verwechslung mit Ueberfüllung des Wanstes. Die schweren Fälle könnten mit Kalbefieber zur Laktationsperiode verwechselt werden. Bei verschiedenen septischen Leiden, namentlich bei solchen im Euter und in der Gebärmutter können ähnliche Erscheinungen auftreten; eine genaue Untersuchung wird jedoch bald Aufschluss geben. Bisweilen kann eine akute Mastitis, die nicht septisch ist, von einer ähnlichen Parese begleitet sein. Doch hat diese selbsverständlich einen anderen Ursprung. Beim Rindvieh tritt eine Zerebrospinalmeningitis auf, die ähnlich sein kann, jedoch tritt hierbei die Lähmung des Schlundes in den Vordergrund.

Der Verlauf und die Prognose ist günstig bei rechtzeitig und rationell eingeleiteter Behandlung. In kurzer Zeit werden die Kühe lebhafter und erheben sich in 2 bis 18 bis 20 Stunden, zeigen sofort Appetit, der in 1 bis 2 Tagen rasch wieder zurückgekehrt ist. Jedoch kann auch der Tod, wahrscheinlich infolge von Herzlähmung im Laufe von wenigen Stunden eintreten.

Mitunter kann die Parese 2—3 Tage bestehen bleiben.

Die Behandlung spielt eine wesentliche Rolle. Die Kühe erhalten viel Streu, werden auf die rechte Seite gebracht, müssen auf der Brust ruhen, werden mit nassen warmen Bettlaken zugedeckt und darüber mit Stroh oder Decken. Ausserdem erhalten sie sofort ein Pulver bestehend aus 10 gr. Kal. jodat. + 100 gr. Natr. sulfuric. + 20 gr. Rhizom. Calami und nach Verlauf von 6 Stunden Natr. chlorat. + bittere Mittel in 24 Stunden. Das Jodkalium scheint eine spezifische Wirkung zu besitzen. Möglicherweise behält das Jod bei seiner Abspaltung im Verdauungskanal seine desinfizierende Kraft lange bei. Ab und zu wurde auch die Euterbehandlung wie beim Kalbefieber angewendet. Bei Schweinen tritt eine Autointoxikation auf, die ähnliche Erscheinungen wie bei der Kuh veranlasst und wahrscheinlich auf dieselbe Weise aufzufassen ist. Ein Teil gleicht der vor oder nach dem Gebären auftretenden Eklampsie.

Bei Pferden tritt im Alter von 1—3 Jahren recht häufig namentlich im Frühsommer und auf Gras, doch auch im Stalle und zu anderen Jahreszeiten eine Krankheit auf, deren am meisten hervortretendes Symptom eine mehr oder weniger ausgesprochene Parese namentlich im Hinterteile ist. Die Krankheitsursache ist ganz dunkel. Da die Krankheit hauptsächlich im Frühsommer und auf der Weide auftritt, so wurde angenommen, dass es sich um eine Grasvergiftung zusammen mit kalter Nachtluft handelt. Dass die letztere eine Rolle dabei spielt, ist bewiesen. Der Umstand, dass die Krankheit auch auf dem Stalle auftritt, ohne dass Gras gefüttert worden wäre, spricht nicht gegen die obenerwähnte Theorie, da ähnliche Giftstoffe im Verdauungskanal von verschiedenen Futtermitteln gebildet werden können. Der im Verdauungskanal gebildete Giftstoff würde eine spezifische Wirkung auf das Rückenmark ausüben. Raygras-, Kornrade- und Podderoggenvergiftung können bestimmt ausgeschlossen werden.

Die Krankheit ist absolut nicht ansteckend; sie befällt Hengste, Wallache und Stuten.

Eine erbliche Disposition kann vorhanden sein; bei der Nachkommenschaft einiger Hengste wurden verhältnismässig viele Fohlen von der Krankheit befallen. Es ist eine Fohlenkrankheit; sie wurde nicht bei Pferden, die älter als 3 Jahre waren und selten bei diesen beobachtet.

Erscheinungen. Die Krankheit tritt plötzlich auf, ohne dass irgend welche Erscheinungen vorausgehen. Da es sich um Fohlen handelt, wird der Tierarzt häufig nicht sofort zugezogen; nicht selten halten die Besitzer die Fohlen für „verfangen“, da sie nicht rückwärts gehen können. Die Erscheinungen wechseln mit der Heftigkeit der Fälle. In schwereren Fällen wird der Tierarzt sofort gerufen. Das Fohlen steht schwankend im Vorder- und Hinterkörper, gestützt von 2—3 Mann. Der Hals wird bei der Bewegung des Körpers etwas vorgestreckt und von einer Seite zur anderen gedreht. Das Fohlen ist nicht im Stande sich zu bewegen, ohne zu stürzen, wenn es nicht gut gestützt wird. Fällt es um, so ist es nicht im Stande sich aus eigener Kraft zu erheben oder wenigstens erst nach etlichen vergeblichen Versuchen. Die Herrschaft über die Bewegung der Glieder, namentlich der Hintergliedmassen hat es verloren; die Bewegung wird baumelnd, schwankend und die Kniewinkel sinken zusammen. Wird das Fohlen gezwungen, mit erhobenem Halse, rückwärts zu gehen, so stürzt es leicht hinten über. Mitunter kann das Fohlen nicht auf den Hintergliedmassen stehen. Das Allgemeinbefinden ist in der Regel recht gut; das Bewusstsein ist ungestört, der Puls ist wenig beschleunigt. Die Temperatur steht in diesen Fällen wenig über 39 Grad. Der Appetit ist in den ersten Tagen in der Regel etwas vermindert. Liegt das Fohlen, so tritt ab und zu etwas Unruhe ein, die vom Liegen herrührt; auf dem Hinterkörper kann die Empfindlichkeit für Nadelstiche herabgesetzt sein. In leichteren Fällen ist das Allgemeinbefinden ganz ungestört und der Eigentümer hat keine Verminderung des Appetites bemerkt. Die Bewegung mit den Hintergliedmassen ist eine taumelnde, unsichere, namentlich im Trab.

Der Verlauf ist stets chronisch. Die Krankheit dauert Monate bis zum Jahr; doch tritt in schwereren Fällen, wenn das Fohlen nicht stehen kann, der Tod oft als Folge vom Liegen und Druck im Laufe von 1—2 Wochen ein. Die Besserung schreitet in den heftigeren Fällen ungeheuer langsam fort und im ersten halben Jahre wird man in der Regel Unsicherheit in der Rückwärtsbewegung namentlich bei krummhalsigen Pferden, bei denen während des Verlaufes ab und zu eine Art von Hahnentritt oder Krampf in den Hintergliedmassen auftritt, wahrnehmen können.

Die Prognose muss mit Vorbehalt gestellt werden; wohl kann in der Regel das Leben erhalten werden, aber in nicht wenig Fällen behalten die Fohlen $^1/_2$—1 Jahr und mitunter länger eine baumelnde oder schlitternde Rückwärtsbewegung, die namentlich bei Musterung bergabwärts hervortritt.

Ist das Fohlen 3—4 Jahr geworden, so kann es zum vollen Preis verkauft werden.

Die Differentialdiagnose hat grosse Bedeutung für den „Rückenmarktyphus“.

Die Zerebrospinalmeningitis kann nicht leicht verwechselt werden, da hierbei zugleich Krampfanfälle und Schluckbeschwerden auftreten und das Tier eigentlich auch nicht taumelt.

Heftige Fälle von Muskelrheumatismus können eine gewisse Aehnlichkeit besitzen; liegt das Tier, so kann es sich nicht erheben, ist es aber auf die Beine gebracht, so ist die Bewegung mehr steif als eigentlich taumelnd.

Traumatische Beschädigungen der Wirbelsäule, welche Parese verursachen, lassen sich teils auf Grund der Anamnese teils auf Grund einer genauen Untersuchung in der Regel ausschliessen. Bei Fohlen kann beim Tüdern eine Verrenkung am Halse entstehen, welche ähnliche Erscheinungen hervorruft. Doch lässt sich eine steife Haltung des Halses feststellen.

Aehnliche Lähmungen können die Folge verschiedener pathologischer Zustände im Rückenmark selbst sein. Zu erwähnen wären hierbei begrenzte Geschwülste, Blutungen oder ähnliches.

Behandlung. Die eigentliche medikamentöse Behandlung hat geringe Bedeutung. Dagegen spielt die



Pflege eine grosse Rolle. In heftigeren Fällen werden die Fohlen stets während ein Paar Wochen auf den Stall gestellt und erhalten eine leichtverdauliche nährende Kost. Können sie sich nicht erheben, dann werden sie in den ersten Tagen auf die Beine gebracht, durch einen Hängegurt gestützt und zugedeckt. Die per os angewendeten Arzneien wie Natr. salicylic., Kal. jodat und Strychnin nitric. ebenso wie die reizenden Mittel, welche längs der Wirbelsäule eingerieben wurden, üben keine günstige Wirkung aus. Bass.

Weiteres physikalisches Hilfsmittel zur Erkennung von Lungenkrankheiten bei Rindern.

So gute Ergebnisse die Auskultation der Lunge bei der günstigen Resonanzfähigkeit des Brustkorbs bei Rindern liefert, so ist es doch eine viel empfundene Misslichkeit, dass es bei diesen Tieren so wenig gelingt, lebhaftere, namentlich aber tiefere Inspirationen zu provozieren, um das Untersuchungsresultat noch wertvoller zu machen und auch den Zustand der feinsten Verzweigung der Luftröhre besser kennen zu lernen. Bei Pferden fällt dieser Misstand in der Regel weg, sie lassen sich ungleich leichter zum Husten reizen und können tiefe Einatmungen unschwer dadurch veranlasst werden, dass man sie ins Freie bringt und hier in Bewegung setzt. Beim Rinde ist dieses Auskunftsmittel meist nicht praktikabel, es ist daher zu begrüssen, dass in neuester Zeit besonders in der französischen Literatur auf ein höchst einfaches Mittel (Von Röbert bereits im Jahre 1888 im Jahresb. über d. Veterinärwesen i. Königr. Sachsen vorgeschlagen. Die Red.) aufmerksam gemacht wird, das dem Uebelstand abhilft. Es besteht kurzweg darin, dass man durch einen Gehilfen die Nasenöffnungen des Rindes einige Augenblicke zuhalten und dann wieder frei lässt. Die Respirationszüge erfolgen jetzt mit aller wünschenswerten Intensität. Die simple Methode hat auch noch den weiteren Vorteil, dass sich das Rind dabei gewöhnlich zum Husten anschickt, wobei Sekrete zum Vorschein kommen, deren Untersuchung stets von Wert ist. Vogel.

Neues Gegengift gegen Nikotin.

In der Pariser Akademie der Wissenschaften machte kürzlich Tierarzt Zalackas Mitteilung von einem neuen Antidot bei Tabakvergiftungen. Neben dem Tannin, das nur in grossen Gaben und frühzeitig angewendet, brauchbar ist, verfügte man seither noch über Strychnin und Eserin. Ersteres Alkaloid musste bald wieder als unbrauchbar verlassen werden und was das Physostigmin betrifft, so kann eine antagonistische Wirkung gegen Nikotin nur erzielt werden, wenn eine nahezu toxische Gabe verabreicht wird, es sind deshalb viele Todesfälle dabei vorgekommen. Nach obgenanntem Autor scheint die einfache Wasser- oder Brunnenkresse, Nasturtium officinale, ein wirkliches und unschädliches Gegengift zu sein. Wiederholt gab er Kaninchen und Hunden eine toxische Gabe des Nikotins (0,025) und injizierte dann und zwar erst, nachdem schon Asphyxie eingetreten war, den kalt bereiteten Saft der Kresse warm in die Jugularis, worauf jedesmal bald alle Intoxikationserscheinungen verschwanden. Die Wirkung war von einer starken Diurese begleitet und hatte der Urin einen ausgeprägten Nikotingeruch. Zalackas fordert zu weiteren Untersuchungen auf. Vogel.

Nahrungsmittelkunde.

Wurstvergiftung.

Infolge Wurstvergiftung ist der Schiffer eines in Remagen vor Anker liegenden Schiffes nebst seiner Frau gestorben. Bei der Frau trat bald der Tod ein; der Mann wurde in bewusstlosem Zustande nach der Bonner Klinik gebracht und verschied dort nach kurzer Zeit.

Die Durchschnittspreise der wichtigsten Lebens- und Futtermittel im Kalenderjahre 1905

betrugen in Preussen nach der „Stat. Korr." für 1000 kg: Weizen 169 (im Jahre 1904 168) Mk., Roggen 146 (133) Mk., Gerste 148 (138) Mk., Hafer 145 (134) Mk., gelbe Erbsen zum Kochen 235 (233) Mk., weisse Speisebohnen 329 (296) Mk., Linsen 411 (372) Mk., Esskartoffeln 58,1 (60,8) Mk., Richtstroh 45,3 (40,8) Mk., Heu 67,6 (63,7) Mk., Rindfleisch im Grosshandel 1183 (1128) Mk; im Kleinhandel für 1 kg: Rindfleisch von der Keule 1,51 (1,43) Mk., vom Bauche 1,29 (1,21) Mk., Schweinefleisch 1,56 (1,32) Mk., Kalbfleisch 1,53 (1,44) Mk., Hammelfleisch 1,48 (1,41) Mk., inländischen geräucherten Speck 1,71 (1,51) Mk., Essbutter 2,42 (2,36) Mk., inländisches Schweineschmalz 1,70 (1,55) Mk., Weizenmehl zur Speisebereitung 30 (30) Pfg., Roggenmehl 26 (25) Pfg., für 1 Schock Eier 4,23 (3,91) Mk. — Diesen Zahlenangaben liegen die Durchschnitte aus den höchsten und den niedrigsten Preisen aller Markttage in den 23 bedeutendsten preussischen Marktorten, feinste und schlechte Ware ausgenommen, zu Grunde.

Die Durchschnittspreise des Jahres 1905 zeigten im Vergleich mit denen des Jahres 1904 bei allen Verpflegungsmitteln, mit Ausnahme der Esskartoffeln und des Weizenmehls, in der Mehrzahl erhebliche Preiserhöhungen. Die Preise für Roggen, Gerste und Hafer sind auf allen Märkten, ausgenommen Aachen bei der Gerste, zum Teil recht erheblich gestiegen, während für Weizen hauptsächlich nur im Westen höhere Preise zu zahlen waren, wogegen in den östlichen Provinzen auch mehrfach Preisrückgänge zu verzeichnen sind. Von den verschiedenen Fleischsorten erfuhr das Schweinefleisch die bedeutendste Preiserhöhung. Sie beträgt in Breslau 39, in Görlitz 34, in Kiel 31, in Koblenz 30 in Danzig und Halle a. S. 29, in Hanau 27, in Hannover und Aachen 26, in Köslin, Bromberg, Frankfurt a. O. und Neuss 25, in Königsberg i. Pr. und Berlin 23, in Posen und Stettin 22, in Cassel 20, in Gleiwitz 19, in Stralsund 18, in Osnabrück 17, in Magdeburg 16, in Paderborn 13 und in Trier 12 Pfg. Eine Uebersicht der Preisbewegung der verschiedenen Fleischsorten in den letzten 10 Jahren zeigt, dass im Durchschnitt 1 kg

im Kalenderjahre	Rindfleisch v. d. Keule	Rindfleisch v. Bauche	Schweinefleisch	Kalbfleisch	Hammelfleisch	inländ. geräuch. Speck
1905 . .	151	129	156	153	148	171
1904 . .	143	121	132	144	141	151
1903 . .	142	121	139	143	140	165
1902 . .	140	119	150	139	133	175
1901 . .	138	118	141	135	131	165
1900 . .	136	116	132	133	130	152
1899 . .	135	115	134	133	128	158
1898 . .	135	116	139	131	127	160
1897 . .	134	113	132	126	125	150
1896 . .	134	113	122	126	122	147

Pfennige kostete. Hiernach zeigen die Preise für Schweinefleisch und inländischen geräucherten Speck eine ziemlich grosse Ungleichmässigkeit der Preisbewegung, während sich die Rind-, Kalb- und Hammelfleischpreise in dem ganzen Zeitraum im allgemeinen ununterbrochen aufwärts bewegen.

Unterschleife mit Fleisch aus einer Abdeckerei.

Aus gemeiner Habgier bezog der reiche Bauer Josef Seufert von Kleinsteinach, B.-A. Schweinfurt, von dem Wasenmeister Schüssler Fleisch verendeter Schweine, das verscharrt werden sollte, verwendete es teils in seiner Familie und verkaufte sogar davon. Die Strafkammer Schweinfurt verurteilte ihn zu vier Monaten, den Schüssler zu sechs Wochen Gefängnis. (Frankfurter Zeitung.)

Fleischbeschaustatistik.

Bei Bearbeitung der eingereichten Zusammenstellungen über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Jahre 1904 sind verschiedene Mängel und Zweifel über die Handhabung der Vorschriften hervorgetreten.

Zur Herbeiführung eines gleichmässigen Verfahrens hat der Herr Reichskanzler Erläuterungen mitgeteilt, die sich

I. auf die Statistik für Schlachtungen im Inlande,
II. auf die Statistik für ausländisches Fleisch,
III. auf die von den öffentlichen Schlachthöfen zu liefernde Tuberkulosestatistik

beziehen.

Die Aufstellung der Statistik für das Jahr 1905 soll bereits nach Massgabe der Erläuterungen erfolgen. Es wird Sache der beamteten Tierärzte sein, etwaige Mängel der von ihnen zu sammelnden Zusammenstellungen an der Hand der Erläuterungen berichtigen zu lassen.

Die bei der Bearbeitung des fleischbeschaustatistischen Materials etwa notwendig werdenden Rückfragen können im unmittelbaren Schriftverkehre zwischen den mit der Bearbeitung betrauten Behörden und den mit der Anfertigung, Nachprüfung oder Einsendung befassten Dienststellen erledigt werden.

I. Statistik für inländische Schlachtungen.

Erläuterungen zu den Anlagen A und B der Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungs-Statistik.

1. Die Angaben über die Zahl der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde (Abschnitt 1 der Anlagen A und B) hat in Einklang zu stehen mit den entsprechenden Zahlenangaben in den Vierteljahresnachweisungen der Schlachtungsstatistik (Anlage E, vgl. auch die Allgem. Verf. Nr. 39 für 1904 vom 20. Juli 1904, Min.-Bl. der Verw. für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Jahrgang 1905 S. 26). Es ist deshalb darauf zu achten, dass die in dem Abschnitt 1 der Anlagen A und B für das ganze Kalenderjahr nachzuweisenden Zahlen der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde, mit den Summen übereinstimmen, die sich aus der Zusammenzählung der nach dem Muster der Anlage E mittelst Postkarten vierteljährlich eingereichten Schlachtungszahlen ergeben.

2. Verschiedentlich sind im Abschnitt „2. Beanstandungen" in den Längsspalten unter I, II und III der Anlage A und unter I und II der Anlage B Fleisch-Viertel oder Fleisch-Hälften eingetragen. Dies ist unzulässig. In diesen Längsspalten dürfen nur ganze Tiere nachgewiesen werden. Wenn beispielsweise von einem Schlachttier ein Viertel wegen blutiger Durchtränkung nach § 35 Nr. 15 der Ausführungsbestimmungen A beanstandet ist, so muss dieses Tier in der Längsspalte III Querspalte 26 Anl. A oder in der Längsspalte II, Querspalte 18 Anl. B einmal ganz gezählt werden; das unschädlich beseitigte Viertel ist sodann in der am Schlusse des Abschnitts „Beanstandungen" stehenden Sondertabelle, und zwar unter „Teile des Muskelfleisches (kg)" nachzuweisen. In die Längsspalten unter I Anl. B. ist ein derartiger Fall überhaupt nicht einzutragen.

3. Die Vorschrift unter 2c der Anweisung für die Eintragungen in das Formular Anlage A ist häufig unbeachtet geblieben oder missverstanden. Sofern der dort vorgesehene Fall des Zusammentreffens der Beanstandungen wegen bedingter Tauglichkeit und wegen Minderwertigkeit bei ein und demselben Tiere vorliegt, sind in den Längsspalten unter IV die Summen der bedingt tauglich erklärten Fleischviertel gesondert neben den Summen der bedingt tauglich erklärten ganzen Tiere und in den Längsspalten unter V die Summen der im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärten Fleischviertel gesondert neben den Summen der im Nahrungs und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärten ganzen Tiere einzutragen. Die Summen der Fleischviertel müssen sich in den Spalten IV und V zu ganzen Tierkörpern ergänzen, sodass überschiessende Viertel oder halbe Tiere nicht vorkommen können, mit Ausnahme des Falles, dass ein Fleischviertel wegen Tuberkulose nach § 35 Nr. 4, letzter Satz, oder aus einem anderen Grunde als genussuntauglich anzusehen war. Die in solchem Fall als genussuntauglich erklärten Viertel sind entsprechend der bereits vorstehend unter Nr. 2 gegebenen Erläuterung in der am Schlusse des Abschnitts „Beanstandungen" stehenden Sondertabelle und zwar unter „Teile des Muskelfleisches (kg)" nachzuweisen. Um aber auch in diesem Fall eine Abstimmung der in den Längsspalten unter IV und V nachzuweisenden bedingt tauglichen und minderwertigen Viertel mit den minderwertigen Vierteln zu ganzen Tieren zu ermöglichen, ist die Zahl dieser untauglichen Viertel in einer besonderen Anmerkung am Schlusse der Zusammenstellung, Formular A, anzugeben.

Von den in Abschn. 2 „Beanstandungen" in den Längsspalten unter IV und V und in der Querspalte 9 nachgewiesenen Tieren (vgl. auch Nr. 2c der Anweisung) sind neben bedingttauglichen oder minderwertigen Fleischvierteln ganze Fleischviertel als untauglich beanstandet worden:

bei Ochsen	(Zahl der untauglichen Viertel).
„ Bullen	
„ Kühen	
„ Jungrindern . . .	
„ Kälbern	
„ Schweinen . . .	
„ Schafen	
„ Ziegen	

4. In den Nachweisungen über die Beanstandungen einzelner Teile von tuberkulösen Tieren finden sich hier und dort auffallend hohe Zahlen vor. Vermutlich ist dies in manchen Fällen dadurch zu erklären, dass die Beschauer, soweit es sich um Beanstandung mehrerer Organe je eines Tieres wegen des nämlichen Grundes handelt, in die Längsspalten unter III der Anlage A und unter II der Anlage B nicht die Zahl der beanstandeten Tiere, sondern der Organe eingetragen haben. Wenn bei ein und demselben Tiere mehrere Organe des gleichen Mangels halber beanstandet sind, was namentlich bei der Tuberkulose und bei Hülsenwürmern häufiger vorkommt, so ist das Tier in den betreffenden Längsspalten unter III der Anlage A und unter II der Anlage B nur einmal zu zählen. Nur wenn bei einem Tiere veränderte Teile wegen verschiedener Mängel beanstandet sind, ist es dort bei jedem der vorgefundenen Mängel nachzuweisen (vergl. Anweisung für die Eintragungen unter Nr. 2a in Anlage A und B). Wenn dagegen von einem Tiere nur ein Organ wegen verschiedener Mängel beanstandet wird, z. B. wegen Tuberkulose und wegen Hülsenwürmer, so hat die Eintragung nur einmal, und zwar bei der für die Fleischbeschau wichtigsten Krankheit zu erfolgen.

5. Zur Beseitigung anscheinend bestehender Verschiedenheiten bei den Eintragungen in die Längsspalten unter III der Anlage A und unter II der Anlage B ist in Zukunft einheitlich in der Weise zu verfahren, dass auch die Fälle verzeichnet werden, in denen nicht nur ganze Organe, sondern auch erhebliche Teile eines Organes (mindestens die Hälfte), z. B. wegen Durchsetzung mit Leberegeln, Hülsenwürmern, Lungenwürmern, unschädlich beseitgt sind. Unerhebliche Teile bleiben bei den Eintragungen unberücksichtigt.

6. In die Sondernachweisungen über die unschädlich beseitigten Teile von Schlachttieren (vergl. Anlage A und B letzte Seite) sind nur diejenigen Organe aufzunehmen, die entweder ganz oder zum grösseren Teile beanstandet worden sind (vergl. Nr. 5).

Als Köpfe gelten die Köpfe ohne Zungen. Wenn Kopf und Zunge ein und desselben Tieres unschädlich beseitigt

sind, hat eine entsprechende Eintragung in die erste und in die zweite Querspalte zu erfolgen.

In die Querspalte „Sämtliche Baucheingeweide" gehören nur die Fälle, in denen gleichzeitig die wichtigsten Eingeweide der Bauchhöhle (Magen, Darm, Leber, Milz) nebst Gekröse, Darmfett usw. allein oder ausser anderen Körperteilen als genussuntauglich erklärt sind.

Jeder beanstandete Körperteil darf nur einmal nachgewiesen werden; es sind daher z. B. nicht etwa neben den sämtlichen Baucheingeweiden die Leber oder die Därme noch besonders zu zählen.

Als „Lunge" ist nicht etwa jeder einzelne Lungenflügel, sondern es sind die beiden Lungenflügel eines Tieres als eine Lunge zu zählen. Auch bei „Därmen" ist nicht jeder einzelne Darmabschnitt, sondern die Gesamtheit der zu einem Tiere gehörigen Därme nur einmal zu berücksichtigen.

Mit diesen Erläuterungen wird der eingeklammerte Ausdruck „Stückzahl" bei den ersten 5 Querspalten der Sondernachweisung nicht missverstanden werden können. Auch bei der 6. und 7. Querspalte soll das gleiche eingeklammerte Wort nicht etwa bedeuten, dass jedes einzelne „sonstige Organ" oder jedes einzelne Stück der beanstandeten „sämtlichen Baucheingeweide" nachzuweisen ist. Vielmehr ist die Summe der sonstigen einzelnen Organe sowie der Gesamtheit der Baucheingeweide je eines Tieres nur einmal zu zählen.

In den Fällen, in welchen ausser den in dem Formular besonders namhaft gemachten Körperteilen, z. B. ausser der Leber noch andere Teile, etwa Milz und Magen (aber nicht sämtliche Baucheingeweide — vergl. dieserhalb Erläuterung 6 Abs. 4 —), beanstandet sind, ist die Leber besonders zu zählen, Milz und Magen sind daneben als eine Stückzahl unter „Sonstige einzelne Organe" einzutragen.

7. Da die Strahlenpilzkrankheit, wenn auch selten, bei Schafen beobachtet wird, beruht die Sperrung der Querspalte 10 und der Längsspalten 9 und 27 in Anlage A und der Querspalte 7 Längsspalte 17 in Anlage B mit Strich auf einem Versehen. Dagegen fehlt irrtümlich die Sperrung in Querspalte 10, Längsspalten 30 bis 45 in Anlage A. Sie ist erforderlich, weil nach den Ausführungsbestimmungen A das Fleisch von Tieren, welche mit Strahlenpilzkrankheit oder Traubenpilzkrankheit behaftet waren, nicht als bedingt tauglich oder im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärt werden darf.

Auffallend häufige Eintragungen von Beanstandungen finden sich manchmal in Anlage A, Querspalten 16 und 17, Längsspalte 9, für Schafe bei Leberegeln und Lungenwürmern vor. Es sind an diesen Stellen Eintragungen nur dann zu machen, wenn ausgesprochene Leberegelseuche oder Lungenwurmkachexie zur Untauglicherklärung der ganzen Tierkörper geführt haben. Anderenfalls hat die Eintragung bei derjenigen Krankheit zu erfolgen, welche als Folgekrankheit des Befallenseins durch Leberegel oder Lungenwürmer die Untauglichkeitserklärung erforderlich gemacht hat (z. B. allgemeine Wassersucht, Querspalte 21). Das gleiche ist zu beachten bei den Eintragungen der nichttierärztlichen Beschauer in Anlage B Querspalte 11 und 12, Längsspalte 8.

In Anlage B fehlt aus Versehen die Sperrung der Querspalte 10, Längsspalte 16; denn Gehirnblasenwürmer kommen bei Schweinen nicht vor. Eintragungen an dieser Stelle können daher nicht erfolgen.

In allen denjenigen Fällen, in welchen die nicht als Tierarzt approbierten Beschauer trotz der eigentlichen Zuständigkeit des tierärztlichen Beschauers ein geschlachtetes Tier für untauglich erklären, weil die Voraussetzung des § 30 Nr. 2 der Ausführungsbestimmungen A (Einverständnis des Tierbesitzers) erfüllt ist, sind in Anlage B unter Abschnitt „2. Beanstandungen" in den Längsspalten 2 bis 10 die entstehenden Eintragungen zu bewirken, wenn auch die betreffenden Spalten durch Striche gesperrt sind.

8. Bei Zahlenangaben über das Gewicht sind Bruchteile eines Kilogramms wenn sie weniger als die Hälfte betragen (0,01 bis 0,49 kg), nicht anzuschreiben, Bruchteile von $^1/_2$ oder mehr (0,5 bis 0,99 kg) sollen als volle Kilogramme gezählt werden.

II. Tuberkulosestatistik in öffentlichen Schlachthöfen.

Erläuterungen zu der Anlage **D** der Bestimmungen über die Fleischbeschau- und Schlachtungs-Statistik.

Abschnitt A.

Gesundheitspolizeilich wichtige Formen der Tuberkulose.

Es ist zu vermuten, dass bei den Eintragungen nicht einheitlich verfahren ist. Um ein gleichartiges Verfahren herbeizuführen, ist folgendes zu beachten.

Jedes Tier ist nur einmal in einer der Querspalten 1 bis 5 nachzuweisen. Die Fälle, in denen Tuberkulose, welche zu hochgradiger Abmagerung geführt hat, festgestellt ist, sind nur in der Querspalte 1 nachzuweisen, auch wenn gleichzeitig eine oder mehrere der anderen gesundheitspolizeilich wichtigen Formen der Tuberkulose ermittelt wurden. Eine Eintragung in den Spalten 2 bis 4 ist immer nur dann angängig, wenn das Tier nicht bereits unter einer der hervorgehenden Querzeilen nachgewiesen ist.

So dürfen z. B. in die Spalte 3 („Tuberkulose mit ausgedehnten Erweichungsherden") nur die Fälle eingetragen werden, die nicht schon wegen hochgradiger Abmagerung des Tieres in Querspalte 1 oder wegen Erscheinungen einer frischen Blutinfektion in Querspalte 2 nachgewiesen werden mussten. Wenn also bei ein und demselben Tiere die unter 1 bis 3 bezeichneten Formen der Tuberkulose vorliegen, so ist dieses Tier in die Spalte 1 einzutragen; wenn bei ein und demselben Tiere die unter 2 und 3 bezeichneten Formen vorliegen, so ist es nur in Spalte 2 zu zählen usw.

Als „Andere Formen" sollen gelten alle Formen der Tuberkulose, welche zu gesundheitspolizeilichen Beanstandungen geführt haben und nicht in einer der Spalten 1 bis 4 bereits nachgewiesen sind.

Abschnitt B.

Veterinärpolizeilich wichtige Formen.

Die in einzelnen Nachweisungen vorhandenen hohen Zahlen in der Spalte „Darmtuberkulose" lassen sich nur so erklären, dass der Begriff Darmtuberkulose" an dieser Stelle irrtümlich aufgefasst ist. Die lediglich auf die Gekröslymphdrüsen beschränkte Tuberkulose ist in veterinärpolizeilicher Hinsicht nicht wichtig. Demnach kann als Darmtuberkulose in dieser Statistik nur die tuberkulöse Erkrankung der Darmschleimhaut gelten.

Die Fussnote zu den Bezeichnungen „Haupt- und Nebenkrankheit" ist wiederholt unbeachtet geblieben. Die Spalten „Tuberkulose als Nebenkrankheit" dürfen nur unter der Bedingung Angaben enthalten, dass der Fall von Tuberkulose als Hauptkrankheit im Abschnitt B unter den veterinärpolizeilich wichtigen Formen bereits aufgeführt ist.

Verschiedene Mitteilungen.

Genossenschaftliches.

Die Produktiv- und Konsumgenossenschaft deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H. in Posen ist seit Oktober v. J. in Tätigkeit und wird durch die Herren Kollegen erfreulicherweise stark in Anspruch genommen. Bekanntlich ist durch die Genossenschaft der Bezug folgender tierärztlicher Bedarfsartikel möglich: Rotlaufserum, polyvalente Sera gegen Schweineseuche, Schweinepest, Kälberruhr, septische Pneumonie, Geflügelcholera, ferner Tuberkulin,

Tetanusantitoxin, Bovovacein (Behring), Milzbrandserum (Sobernheim), Bücher, Medikamente (Bengen.) Die Rabatte, welche den Herrn Kollegen durch diesen genossenschaftlichen Bezug erwirkt werden, sind nicht unerheblich und betragen 7—15 Proz. bei den einzelnen Artikeln. Dass die Genossenschaft, die mit minimalen Spesen (jährlich ca. 1500 Mk.) arbeitet sich günstig entwickelt, zeigt die Uebersicht der ersten 4 Monate ihrer Arbeit:

Monat	Zahl der Ausgänge	Genossen	Wert der Ausgänge: im Ganzen im Monat Mk.	im Durchschn. auf d. Mitglied Mk.
Oktober . . .	45	224	1247,10	5,56
November . .	90	246	1804,85	7,33
Dezember. . .	112	255	3745,57	14,69
Januar . . .	139	264	4306,69	16,31

Die Zahlen sprechen für sich selbst. Was der einzelne nicht erreichen kann, ist durch eine Genossenschaft wohl möglich. Schon jetzt lässt sich mit Bestimmtheit sagen, das die Genossenschaft befähigt ist, materielle Hilfsquellen dem tierärztlichen Stande zu erschliessen, und aus ihrem Reingewinn Mittel für soziale Wohlfahrt flüssig zu machen. Die Genossenschaft kann es umsomehr, je mehr Kollegen ihr beitreten und ihre Bezüge durch sie machen. Wir können durch die Genossenschaft eine wirtschaftliche Macht werden und darum sollte niemand abseits stehen.

Einen Zwischenhandel in Impfstoffen hat es früher nicht gegeben. Hier spielte sich der Verkehr zwischen dem Hersteller und Konsumenten direkt ab. In den letzten Jahren haben wohl alle preussischen Landwirtschaftskammern den Bezug von Impfstoffen in die Hand genommen und den Tierärzten hierdurch in vielen Fällen geschadet. Wenn die Genossenschaft die Impfstoffe durch die Kollegen der Landwirtschaft billiger als jede andere Quelle zuführt, so nützt sie nicht nur der Landwirtschaft, sondern auch den Kollegen, weil bei der Benutzung billigerer Impfstoffe die Kosten für die Ausführung der Impfung im Ganzen sich niedriger stellen. Aehnlich liegt es mit der Verbilligung der andern tierärztlichen Bedarfsartikel, die indirekt wiederum der Landwirtschaft zu gute kommt, für die wir zu wirken haben. Diese glückliche Vergesellschaftung der Interessen zu fördern, sollte jeder Kollege sich bemühen und der Genossenschaft angehören. Einigkeit macht stark.

Marks-Posen.

Dienstbeschädigung.

Der Kreistierarzt Pitz in Eltville, Reg.-Bz. Wiesbaden, welcher sich bei der Sektion eines wutverdächtigen Hundes in Geisenheim eine Verletzung zuzog, begab sich nach Berlin, um sich einer Schutzimpfung zu unterziehen.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen ferner ein:

Liebetanz, Tierarzt, Jannowitz i. P. . . .	Mk.	20,—
Mette, Kr.-Tierarzt, Hettstedt	„	20,—
Liphardt, Tierarzt, Allstedt	„	5,—
Elschner, Kr.-Tierarzt, Wreschen	„	10,—
Veterinäre I. Garde-Ulanen-Rgts. Potsdam .	„	10,—
Grebe, Kr.-Tierarzt, Rheinbach, 2. Rate .	„	10,—
Schnitzler, Tierarzt, Ameln	„	5,—
Traeger, Kr.-Tierarzt, Belgard, 2. Rate . .	„	20,—
	Mk.	100,—
Dazu von früher	Mk.	8541,—
Summa	Mk.	8641—

Köln, 17. Februar 1906.

Der geschäftsführende Ausschuss:

gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Stralsund.

Einladung
zu der am Sonntag, den 4. März 1906
zu Greifswald stattfindenden Versammlung.

Tagesordnung:

Vormittags $11^1/_2$ Uhr im „Deutschen Hause“, Bismarckstrasse 27.

1. Besprechung der vom Verein gehaltenen wissenschaftlichen Zeitschriften.
2. Ernennung eines Ehrenmitgliedes.

Nachmittags 1 Uhr im Hörsaal des hygienischen Instituts der Universität, Papenstr. 6.

3. Vortrag des Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löffler: „Moderne Seuchenbekämpfung“.

Nachmittags $2^1/_2$ Uhr im Hörsaal des zoologischen Instituts der Universität, Bismarckstrasse 11—12.

4. Vortrag des Herrn Universitäts-Professors Dr. Stempell: „Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger (Demonstrationen, Lichtbilder).

Nachmittags 4 Uhr Gemeinschaftliches Essen (Couvert 2,50 Mk.) im „Deutschen Hause“.

Der Vorstand: Dr. Kampmann.

Tod eines Menschen durch Anthrax.

Wie die „Fränk. Tagesp.“ meldet, ist in Nürnberg abermals ein Pinselarbeiter an Milzbrandvergiftung gestorben.

Haftung für Tierschäden.

§ 833 B. G.-B.

Die Bestimmung des § 833 B. G.-B.

Wird durch ein Tier ein Mensch getötet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt, so ist derjenige welcher das Tier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen

hat zu grossen Härten geführt. Dem vom Reichstag in der vorigen Session angenommenen Antrag auf Abänderung des § 833 des B G.-B. betr. die Haftung für Tierschäden wird vom Bundesrat Folge gegeben werden. Es ist also eine Novelle zu erwarten. Der Antrag verlangte folgenden Zusatz zum Paragraphen:

Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Schaden durch ein Haustier verursacht wird, das dem Tierhalter zur Ausübung seines Berufes oder seiner Erwerbsfähigkeit dient oder seinem Unterhalte zu dienen bestimmt ist, und entweder der Tierhalter bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr übliche Sorgfalt beobachtet oder der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde. fh.

Rang und Titel der Oberlehrer.

Die preussischen Oberlehrer an den Gymnasien usw. und auch an den technischen Fachschulen, letztere auch wenn sie nicht die volle akademische Bildung haben, werden laut einer Ordre vom 27. Januar d. J. nach 12 Jahren zu Professoren mit dem persönlichen Range der Räte 4. Klasse ernannt. Wohl tausend Oberlehrer sind infolgedessen an Kaisers Geburtstag befördert worden. Die Oberlehrer stehen nunmehr den Richtern in dieser Beziehung gleich.

Unter diesen Umständen hätte man den Kreistierärzten, welche zwölf Jahre im Amte sind, den Rang der höheren Beamten fünfter Klasse verleihen sollen. Wenn, wie es bis jetzt gehandhabt worden ist, der Rang (und der Veterinärrattitel) den Kreistierärzten erst beim Uebertritt in den Ruhestand zukommt, so hat die ganze Einrichtung nicht den mindesten Wert für die Veterinärbeamten und ist, wie manches andere in der Reform, Blendwerk.

Behrings Vortrag im deutschen Landwirtschaftsrat über seine Tuberkulosemittel.

Am 8. Februar hielt im deutschen Landwirtschaftsrate der Wirkliche Geheimrat Professor Dr. von Behring-Marburg einen hochbedeutsamen Vortrag über die Bekämpfung der Tuberkulose beim Vieh und die hygienische Milcherzeugung, ging dabei aber zugleich auch auf die Tuberkulosebekämpfung beim Menschen ein.

Es sind zwei wichtige Fragen, so führte Behring aus die ich heute vor Ihnen behandeln soll. Die Rindertuberkulose hat zwei Seiten: eine ökonomische, die vorwiegend die Landwirte interessiert, und eine sanitäre, die jedermann angeht. Oekonomisch betrachtet richtet die Rindertuberkulose einen Schaden an, der in neuester Zeit in Frankreich auf 30 Millionen Frank jährlich berechnet ist. Mir ist ferner eine Aufstellung aus dem Grossherzogtum Hessen bekannt, wonach die Rindertuberkulose bei den 300000 Rindern des Grossherzogtums Hessen einen Einnahmeausfall allein bei der Fleischausnutzung von 500000 Mk. jährlich ausmacht. Das sind Zahlen, die in ihrer Wichtigkeit wohl jedem in die Augen springen. Man kann also nicht sagen, dass es eine Uebertreibung ist, wenn man behauptet, dass die Rindertuberkulose der Landwirtschaft aufliegt, wie eine harte und pro nihilo geleistete Steuer von mindestens 1 Proz. des Gesamtumsatzes von Fleisch und Milch. Nach den mir bekannt gewordenen Zahlen beträgt dieser Umsatz ca. $2^1/_2$ Milliarden Mk., und 1 Proz. davon sind ca. 25 Millionen Mk., eine Summe, die mit der französischen Berechnung ziemlich genau übereinstimmt.

Nun begnügt sich aber die Rindertuberkulose nicht mit diesen materiellen Opfern, sondern sie fordert auch Menschenopfer, denn Milch von tuberkulösen Rindern überträgt die Bazillen auf die Säuglinge.

Es war deshalb eine verlockende Aufgabe, die Rindertuberkulose zu einer vermeidbaren Krankheit zu machen. Die gesamte gebildete Welt folgte den Arbeiten der Wissenschaft nach diesem Ziele hin mit grösster Spannung, wohl auch um deswillen, weil man glaubte, dass wenn für die Rinder eine Schutzimpfung gefunden sei, auch für die Menschen die Tuberkulosegefahr beseitigt werden könne.

Die Kuhmilch ist das beste Ersatzmittel für die Muttermilch, und sie wäre auch wohl vollkommen gesund, wenn wir sie in dem Zustande bekämen, wie das auf natürliche Weise ernährte Kind die Milch von der Mutter selbst bekommt. Das ist aber bekanntlich nicht der Fall. Ehe die Milch in die Häuser der Konsumenten gelangt, vergehen durchschnittlich 18—36 Stunden, und während dieser Zeitdauer gehen mit der Milch allerhand Veränderungen vor sich. Der Redner schilderte diese Veränderungen und kam damit auf seine Untersuchungen selbst zu sprechen.

Ihn beschäftigten zur Zeit neue tuberkulose-therapeutische Probleme, über die er vor kurzem auf dem internationalen Tuberkulosekongress in Paris sich schon geäussert hat. Das unübersteigbare Hindernis schien bis vor kurzem die Schaffung tuberkelfreier Milch zu sein. Ein solches Mittel habe ich in der Bovovaccination gefunden, und es liegt nun an den Landwirten, für die Einführung der Bovovaccination in die landwirtschaftliche Praxis zu sorgen. Glücklicherweise geschieht das heute schon in vielen Fällen. Staatlicherseits am besten gesorgt in dieser Beziehung ist im Grossherzogtum Hessen, wo die Bovovaccination in gleicher Weise eingeführt ist wie bei uns die Pockenimpfung.

Unter grosser Spannung erörterte Behring hierauf die Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose mit neuen Mitteln und neuen Methoden. Ich habe, so führte er aus, bereits in Paris darauf hingewiesen, dass ich den Versuch einer Tuberkulosetilgung beim Menschengeschlechte nach dem Schema der Bovovaccination nicht empfehlen kann; ich wenigstens würde die Verantwortung dafür nicht übernehmen wollen, dass man einem menschlichen Säugling zum Zweck der Tuberkuloseverhütung lebende Tuberkelbazillen in die Blutbahn einspritzt. Dagegen stehen nach meiner Ueberzeugung keine prinzipiellen Bedenken entgegen der Schutzimpfung von Kindern mit Hilfe eines Impfstoffes, der von vermehrungsfähigen Tuberkelbazillen frei ist und der im Tierexperiment sich auch wirksam erweist, wenn man ihn unter die Haut spritzt. Ueber einen ganz bestimmten Impfstoff von dieser Art, welchem ich den Namen

Tuberkulase

gegeben habe, möchte ich zum Schluss noch berichten, weil er auch ein direktes Interesse für den Rindviehzüchter und Milchproduzenten hat. Der Tuberkulase-Impfstoff scheint mir nämlich berufen zu sein, zur Ergänzung der nur für junge Kälber anwendbaren Bovovaccination, so dass auch im günstigsten Falle nach ihrer Einführung immer erst mehrere Jahre vergehen müssen, ehe für die Säuglingsmilchgewinnung tuberkulosefreie Kühe zur Verfügung stehen. Um schneller zum Ziele zu kommen, müsste man ältere Rinder und womöglich die noch gesunden Milchkühe schutzimpfen können. Das ist aber bei der jetzigen Methode, bei welcher lebendes Virus in die Blutbahn eingespritzt wird, ein nicht ungefährliches Unternehmen, da dieselbe Dosis von meinem Bovovaccin, welche für neugeborene Kälber ganz ungefährlich ist, ältere Rinder nicht selten unter den Erscheinungen des akuten Lungenödems tötet. Spritzt man andererseits den Bovovaccin, welcher bekanntlich lebensfähige Tuberkelbazillen enthält, unter die Haut, dann ist zwar die Gefahr des Verlustes von Impflingen sehr viel geringer, aber der Impferfolg deswegen unsicher, weil ein grosser Teil des Impfstoffes unter der Haut liegen bleibt und eine lokale Tuberkuloseerkrankung bewirkt, welche dem Zustandekommen der Immunität hinderlich ist. Vor allem aber ist die subkutane Einimpfung des Bovovaccin bei Milchkühen deswegen äusserst bedenklich, weil von den lokalisierten Tuberkuloseherden lebende Tuberkelbazillen in die Blutbahn gelangen und in die Milch übergehen können, so dass ich auf die vielen Anfragen von Kindermilch produzierenden Molkereibesitzern, ob sie ihr Milchvieh nicht bovovaccinieren sollten, mich ablehnend oder wenigstens reserviert verhalten habe.

Nun habe ich zwar schon in Paris in dem damals erwähnten T. C.-Präparat ein Mittel in Händen gehabt, welches dieser Gefahr des Ueberganges von lebensfähigen Tuberkelbazillen in die Milch aus dem Wege geht, weil es frei ist von lebendem Virus, und welches trotzdem immunisierende Wirkung für Rinder besitzt. Aber auch dieses Präparat muss in die Blutbahn eingespritzt werden und seine Gewinnung ist ferner so umständlich und kostspielig, dass die T. C.-Verwertung in der Praxis zweifellos auf sehr grosse Schwierigkeiten gestossen wäre.

Meine in Paris ausgesprochene Hoffnung, dass es gelingen würde, die Gewinnungsweise und praktische Brauchbarkeit des neuen Tuberkulosemittels zu verbessern, hat sich inzwischen erfüllt durch die Entdeckung einer neuen Methode zur Konservierung der immunisierenden Tuberkelbazillenwirkung bei gleichzeitiger Aufhebung der Lebensfähigkeit der Bazillen.

Die mit Hilfe dieser Methode gewonnene Tuberkulase ist ein halbflüssiges Präparat von wachsähnlichem Aussehen. Nach den bisherigen Erfahrungen verträgt die Tuberkulase den Transport ziemlich gut und ihre Herstellungskosten sind nicht so gross, dass daran ihre Einführung in die landwirtschaftliche Praxis scheitern müsste. Die Tuberkulase wird freilich nicht nur einmal oder zweimal, sondern während einer Zeitdauer von 14 Tagen bis 4 Wochen öfters einzuspritzen sein. Da jedoch die Einspritzung unter die Haut kein besonderes technisches

Geschick erfordert und nötigenfalls auch ohne die Hinzuziehung eines Veterinärarztes ausgeführt werden kann, so werden die Kosten für die operativen Akte nicht teuerer, sondern eher noch billiger zu stehen kommen, als für die intravenöse Einspritzung des Bovovaccins. Mit der Tuberkulase habe ich nicht nur tuberkulosefreie Rinder behandelt, sondern auch solche Kühe, die zwar klinisch ganz gesund erschienen, aber trotzdem mit der Milch virulente Tuberkelbazillen ausschieden, und ich sah bei diesen Kühen nach mehrwöchentlicher Behandlung die Tuberkelbazillen aus der Milch verschwinden. Diese Beobachtung eröffnet eine hoffnungreiche Perspektive auch in Bezug auf die Tuberkulaseverwertung für die Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose.

Hervorheben und besonders betonen muss ich aber die Tatsache, dass ich an solchen tuberkuloseinfizierten Rindern, deren Zustand auch nur entfernt dem körperlichen Zustand eines mit tuberkulöser Lungenschwindsucht behafteten Menschen entspricht, nicht experimentiert habe, und dass ich daher noch keinerlei wissenschaftlich begründete Unterlagen habe für die Annahme, dass die Tuberkulase ein zur Behandlung der menschlichen Lungenschwindsucht geeignetes Mittel werden könnte. Nicht von einem Schwindsuchtmittel im Sinne eines Heilmittels für die schon vorhandene tuberkulöse Zerstörung von Lungengeweben habe ich in Paris gesprochen, sondern von einem Tuberkulosemittel, welches durch frühzeitige Verwendung bei jugendlichen Individuen die Schwindsucht verhüten und allenfalls auf die schon bestehenden Tuberkuloseherde so einwirken soll, dass ihre Selbstheilung mit Hilfe der natürlichen Kräfte des Organismus nicht gestört wird durch erneute tuberkulöse Infektion.

Uebrigens gedenke ich festzuhalten an meinem in Paris proklamierten Programm, welchem zufolge ich mein neues Tuberkulosemittel für den Menschen nicht früher freigeben werde, als im Herbst dieses Jahres, so dass es nach wie vor ganz vergeblich ist, wenn Aerzte und Laien sich vorher an mich wenden wegen der ausnahmsweisen Ueberlassung des Mittels zum Gebrauch für schwindsüchtige Menschen. Die Erfahrungen welche ich inzwichen gemacht habe, lassen mich mehr wie je festhalten an dem Entschluss, über den Kreis derjenigen Tuberkuloseforscher, die jetzt schon mit dem Gange meiner tuberkulosetherapeutischen Arbeiten vertraut sind, hinauszugehen.

Ich habe heute keine Hoffnungen ausgesprochen, die sich nicht baldigst erfüllen werden. Lange Zeit habe ich allein gestanden. Es freut mich, dass ich jetzt nicht mehr allein meinen Weg gehe. Ich bin ferner der festen Ueberzeugung, dass meine Resultate nicht von heute auf morgen umgestürzt werden, sondern dass sie 100 und mehr Jahre Geltung haben werden.

Nach von Behring nahm als Korreferent der Geheime Regierungsrat, Professor Dr. Dammann, Hannover,*) das Wort. Er hofft mit von Behring zuversichtlich, dass der genial ausgedachte Gedanke, durch Vorbehandlung der Kälber auch Menschen vor der Tuberkulose zu schützen, sich einmal werde verwirklichen lassen, ist aber der Meinung, dass wir heute noch nicht imstande seien, eine Entscheidung zu treffen, ob der Impfschutz bei den Rindern standhalte gegenüber der natürlichen Infektion, und verwies auf eine Reihe zweifelhafter Erfolge bei der Prüfung geimpfter Tiere mit Tuberkulin. So lange der Wert der Schutzimpfung der Kälber noch nicht sicher erwiesen sei, bleibe die Beseitigung der Tiere mit offener Tuberkulose auf Grund eines zu erlassenden entsprechenden Staatsgesetzes mit gleichzeitiger Entschädigung der betroffenen Besitzer unentbehrlich. Dr. v. Behring antwortete hierauf in längeren Ausführungen. Er sei darüber erfreut, durch die Diskussion Gelegenheit dazu erhalten zu haben, der Annahme entgegentreten zu können, dass so viele veterinärärztliche Autoritäten mit seinem Verfahren Misserfolge erzielt haben sollen. Es handelt sich dabei um ein Missverständnis. Die Misserfolge erstreckten sich nämlich nur auf die Vorversuche, nicht aber auf das Bovovaccinationsverfahren selbst. Die Zeit für Vorversuche in der Bovovaccination in den Instituten sei vorüber. Was jetzt noch gelernt werden müsse, könne nur die Praxis lehren. Bei der weiteren Besprechung teilten praktische Landwirte ihre Erfahrungen mit, die zum Teil sehr günstig waren. Geheimer Rat Dammann trat noch der Annahme entgegen, dass er ein Gegner des Impfverfahrens sei; er sei im Gegenteil der wärmste Anhänger.

*) Wir bringen die Ausführungen des Korreferenten später ausführlich.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem K. Landstallmeister P. Adam-Landshut ist das Offizierskreuz des Oldenburgischen Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig; dem Kreistierarzt Göttelmann-Erstein der Königl. Kronenorden IV. Kl. und dem Kreistierarzt Müller in Seelow, Kreis Lebus, bei seinem Ausscheiden aus dem Staatsdienst der Charakter als Veterinärrat verliehen.

Ernennungen: Distriktstierarzt Karl Hupfauf-Babenhausen zum Bezirkstierarzt in Tirschenreuth; die Tierärzte Eduard Denk-Kulmbach zum II. Assistenten an der chirurg. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in München und Wilhelm Schmidt zum Assistenten an der Klinik für kleinere Haustiere in Berlin. Die Tierarzte Woldemar Nicolaus-Elze zum Schlachthoftierarzt in Glogau und Dr. Schern zum Tierarzt an der Auslandsfleischbeschau in Hamburg; Kreistierarzt Beutler-Stolzenau definitiv als solcher.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Ernst Haas-Offenburg nach Altenheim, Heinrich Holterbach-Eigeltingen nach Offenburg, Georg Hessler-Schwetzingen nach Königsberg, Albert Käser-Heidelberg nach Stuttgart, Johannes Schultz-Haynau nach Kotzenau.

Niederlassungen: Die Tierärzte Wilhelm Fries-Wertheim als Assistent des Bezirkstierarztes in Schwetzingen, Viktor Leonhardt-Stuttgart in Freudenstadt (Württ.), Julius Marquardt-Stetten als Assistent des Bezirkstierarztes in Weinheim, Otto Meidinger in Leutershausen (Mittelfr.) und Carl Wistuba in Neisse.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Albert Dittmer, Anton Kwiatkowski, Erwin Schmul, Paul Trams.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin die Tierärzte: Dr. Adolf Beecker-Elberfeld, Paul Berneburg-Buttstädt, Ernst Foth-Berlin, Oberveterinär Dr. Karl Jakob Heuss-Halensee, Baul Katschinsky-Hagenau i. Els., Dr. Gustav Kuhn-Berlin, Hermann Nitzschke-Berlin, Hugo Schröter-Friedrichsberg, Dr. Bernhard Schubert-Landsberg a. W., Rudolph Schüller-Stettin. Wilhelm Schweitzer-Linz a. Rh. und Kaiserl. Regierungstierarzt Hermann Skerlo.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Kommandiert: Die Oberveterinäre Dr. Gossmann im Ulan.-Regt. Nr. 3 zum Ankauf von Maultieren nach Argentinien; Born im Ulan.-Regt. Nr. 15 und Eberhardt im Sächs. Karabinier-Regt. zum Stabsveterinärkursus. — Abgang: Der Oberveterinär Lottermoser im Art.-Regt. Nr. 17. — Im Beurlaubtenstande: Bayern: Ernannt: Zum Unterveterinär des Friedensstande im 5. Chev.-Regt. der Unterveterinär der Reserve Dr. Josef Ebel (I München).

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Als Oberveterinär übergetreten: Die Unterveterinäre Heyden vom Art.-Regt. Nr. 1, Gust vom Art.-Regt. Nr. 70 und Schmidt vom Gren.-Regt. zu Pferde Nr. 3.

Gestorben: Stabsveterinär a. D. Nietzold-Borna.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin,**
Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 9. Ausgegeben am 3. März 1906. **14. Jahrgang.**

Tierarzt und Tierschutz.

Aus einem im tierärztlichen Verein der Kreishauptmannschaft Leipzig gehaltenen Vortrag.

Von **Dr. Schmutzer**-Waldheim.

Von dem weiten Feld des Tierschutzes umfasst die Tierheilkunde ein verhältnismässig kleines Beet, insofern sie, wörtlich genommen, nur mit kranken Tieren sich zu befassen hat. Der Wirkungskreis des modernen Tierarztes ist aber längst über dieses beschränkte Gebiet hinausgewachsen. Dem Worte „Heilung" ist der Begriff „Vorbeugung" ebenbürtig an die Seite getreten — zum Belege brauche ich nur das Wort „Seuchenschutz" auszusprechen. Züchterische und wirtschaftliche Fragen treten in gleicher Weise an den Tierarzt heran, dessen Gesamttätigkeit zum guten Teile auf den Schutz unserer Tierbestände im ganzen wie des Einzelindividuums den Bedürfnissen und Ansprüchen der Menschen gegenüber hinausläuft. Kein Wunder daher, dass gerade der Tierarzt auf Gedanken kommt über Tierschutz im weitesten Sinne des Wortes und nur als kleine Auslese solcher Gedanken, wie sie jeder unter uns in der einen oder anderen Richtung schon gedacht, möchte ich das Nachfolgende betrachtet wissen.

Gleich der Eintritt in die Welt wird für viele Tiere ohne Not recht qualvoll gestaltet durch Menschenhand, welche am unrechten Ort, zu unrechter Zeit eingreift. Vorübergehende oder dauernde Schädigungen treffen dabei nicht selten das Junge sowohl wie die Mutter, deren Notschlachtung häufig das Ende vom Liede ist. Der Tierschutz bei der Geburt, besonders wichtig, weil er in der Regel mit zwei Objekten zu tun hat, ist ein eigenes Kapitel. Dass es noch in den Kinderschuhen steckt, beweist am besten die in den letzten Jahren hervorgetretene Agitation für die Ausbildung von Laiengeburtshelfern. Die hierin, wenn zunächst vielleicht auch unbewusst, verkörperte Idee, für die Bewältigung von Schwergeburten genüge die rein empirische Erlernung gewisser Handgriffe, ist oft genug vom tierärztlichen Standpunkte aus[illegible] beleuchtet worden. Für mein heutiges Thema ist besonders die Tatsache interessant, dass zugunsten der Erlangung von Laiengeburtshelfern auch tierschützerische Momente ins Feld geführt wurden. Ich glaube, es wäre ganz verkehrt, wenn die berufenen Instanzen des Tierschutzes die Hand zu diesen Bestrebungen böten bezw. durch den harmlosen Hinweis auf die Hebamme sich hierfür ködern liessen. Denn da der Wirkungskreis der Hebamme, die Hilfeleistung bei normalen Geburten, hinsichtlich der Tiere so gut wie nicht besteht, so könnte zu dem Grundsatze „Der Hebamme die leichten Geburten, dem Arzte die schweren" die Parallele, wenn auch cum grano salis, nur lauten: „Dem Laiengeburtshelfer die Schwergeburten, dem Tierarzt — die Fleischbeschau."

Werfen wir dann einen Blick auf die Aufzucht des jungen Tieres. Es ist viel geschrieben worden über die Rechte der Tiere, verhältnismässig wenig in diesem Zusammenhange von dem natürlichsten aller Rechte, vom Rechte, das im wahrsten Sinn des Wortes mit uns geboren ist, vom Rechte auf die Mutter. Einem unserer Haustiere wird dasselbe ganz erheblich gekürzt, dem Rinde, besser gesagt dem Kalbe.

Während im grossen ganzen bei allen Säugetieren die Muttermilch ausschliesslich der Nachkommenschaft reserviert bleibt, ist den domestizierten Rindern gegenüber seit langem der Mensch als Konkurrent im Milchkonsum aufgetreten. Er hat seine Ansprüche in dieser Richtung immer höher geschraubt, die des Säuglings immer mehr zurückgedrängt und einen Ausgleich dadurch zu schaffen gesucht, dass er dem Kalbe unverfälschte Muttermilch nur in sehr beschränktem Umfange, dafür aber um so mehr Surrogate bietet.

Die Schäden, welche hieraus resultieren, sind um so gefährlicher, als sie nicht sofort deutlich in die Augen springen. Wie weit mancher vielbeklagte Mangel unserer Viehbestände, wie geringe Widerstandskraft gegen Krankheitsursachen, unbefriedigende Zuchtresultate, schlechte Mastfähigkeit, seine letzte Ursache wenigstens teilweise in den erwähnten Verhältnissen hat, das verwögen wir mehr zu ahnen als zahlenmässig zu beweisen. Vielleicht verschaffen uns die biologischen Versuchsstationen, die uns hoffentlich schon die nächste Zukunft bringen wird, für die Beurteilung dieser Fragen sichereren Boden als wir gegenwärtig unter den Füssen haben. Ich persönlich zweifle keinen Augenblick daran, dass, wenn irgendwo auf dem Gebiete des Tierschutzes im weiteren Sinne, so hier der Ruf nach Rückkehr zur Natur am Platze ist.

Sind nun die Tiere so weit herangewachsen, dass sich ihre Brauchbarkeit zu diesem oder jenem wirtschaftlichen Zweck mit einiger Sicherheit erkennen lässt, so wird eine dementsprechende Auswahl unter ihnen getroffen und was zu Zuchtzwecken nicht geeignet erscheint zum grössten Teil der Kastration unterworfen. Wo diese von Empirikern rein handwerksmässig ausgeführt wird, ist natürlich von Antiseptik und dergleichen schönen Dingen selten die Rede; auch eine entsprechende Nachbehandlung findet meist nicht statt und infolgedessen sind Nachkrankheiten lokaler, aber auch allgemeiner Natur und selbst Tierverluste keine sehr grossen Seltenheiten. Hier müsste der Tierschutz in zweifacher Richtung den Hebel ansetzen: 1. durch Heranziehung eines wohl unterrichteten Personales von Viehschneidern, 2. durch Belehrung der Tierbesitzer. Ich glaube, wenigstens

jene unter den letzteren, welche einmal ein Pferd mit Samenstrangfistel ihr Eigen nannten, denen einmal ein Schwein wegen einer im Anschluss an die Kastration entstandenen Krankheit teilweise oder ganz zum Caviller wanderte, wären nicht allzu schwer von dem wahren Zusammenhang der Dinge zu überzeugen. Viel gewonnen wäre aber schon, wenn der Durchschnittstierbesitzer endlich einmal die Kastration als Operation ansähe, die einer sorgfältigen lokalen und diätetischen Nachbehandlung bedarf, anstatt sie ungefähr unter demselben Gesichtswinkel zu betrachten wie beim Menschen das Haarschneiden.

Ist schon die Kastration eine Operation, welche im allgemeinen nicht unter den Begriff Tierheilkunde zu stellen ist, insofern sie meist nicht Heilung von krankhaften Zuständen, sondern einen lediglich wirtschaftlichen Zweck im Auge hat, so entfernen sich noch mehr von dem eigentlich tierärztlichen Gebiet jene Operationen, welche dazu bestimmt sind, die Natur in irgend einem Punkte zu korrigieren, zu verschönern, wie sich der Kulturmensch einbildet, ich meine jene Gruppe von Operationen, die man füglich als Modeoperationen bezeichnen kann. In Wahrheit sind sie Verstümmelungen, die nur zum geringsten Teile auch praktischen Zwecken dienen, die sich daher meist in direkten Widerspruch setzen mit dem Hauptprinzip des rationellen Tierschutzes, unnötige Quälereien zu vermeiden. Und unnötig ist es wahrhaftig, die Ohren eines Hundes zu beschneiden bloss weil die Mode es erfordert, ebenso unnötig wie die Kürzung des Schwanzes. Wer selbst Jäger ist, weiss am besten, dass der langhaarige Vorstehhund, dessen natürlichen Schmuck der Rute selbst der enragierteste Nimrod schonen wird, ebenso sicher und geräuschlos im Gelände zu arbeiten vermag, wie sein kurzhaariger stammverwandter Genosse, der dazu angeblich nur mit koupiertem Schwanz imstande ist. Aber selbst wer solchen Rassemoden die Berechtigung nicht abzusprechen vermag, wird einen Unfug zugestehen müssen, der in dieser Richtung getrieben wird und zu dessen Einschränkung wir beitragen sollten und auch können. Wenigstens mir werden nicht selten junge Hunde, deren Rasse kein Mensch bestimmen kann, zugeführt, die koupiert werden sollen, lediglich weil irgend jemand geäussert habe, der Hund gehöre koupiert. Ich rede in solchen Fällen dem Besitzer regelmässig zu, doch abzuwarten, wie sich das Tier entwickeln würde; zum Kürzen von Ohren und Schwanz sei immer noch Zeit, falls eine solche Verschönerung dann angezeigt erscheine. Dazu sind die Leute meist leicht zu überreden und der Erfolg ist regelmässig der, dass sie später auf die Verstümmelung verzichten — Grund: sie haben sich inzwischen an den Anblick des langen Behanges gewöhnt, wie sie sich andernfalls an das verschnittene Ohr gewöhnt hätten und erklären nun ersteren für ebenso unentbehrlich, wie sie letzteres für schön halten würden, wenn ich ihrem ursprünglichen Wunsche entsprochen hätte.

Im übrigen hoffe ich, dass wir über Hundeohren allmählich ebenso zu denken lernen werden, wie wir dies heute und schon lange über Pferdeohren tun, deren natürliche Form in der à la mode-Zeit bekanntlich ebenfalls für verschönerungsbedürftig gegolten hat.

Dass das Koupieren des Schweifes bei Pferden vielfach eine andere Beurteilung erfordert, ja bei manchen Kutschpferden insbesondere wegen der Untugend des Zügelfangens nicht entbehrt werden kann, weiss ich recht gut. Immerhin wird auch dabei weit über das notwendige Ziel hinausgeschossen und ich hoffe auch hierin noch eine Besserung zu erleben, falls es Gott gefällt und den Engländern, auf deren Meinung wir in solchen Dingen nun einmal nicht verzichten zu können glauben, die übrigens mit gutem Beispiel voranzugehen bereits angefangen haben.

Mit der Betrachtung von Kastration und Modeoperationen habe ich mich schon auf das Gebiet der Operationen überhaupt begeben, das der Tierschutz gerne zum Gegenstande seiner Betrachtungen, seiner Kritik gemacht hat und noch macht. Ich will mich, den Kampf gegen die Vivisektion nur im Vorbeigehen erwähnend, gleich zu einem Punkte wenden, der alle Operationen gleichmässig betrifft. Es ist dies die Forderung, den Tieren ebenso wie den Menschen die Schmerzen einer Operation möglichst zu ersparen durch Herbeiführung allgemeiner oder teilweiser Unempfindlichkeit.

Was die allgemeine Narkose betrifft, so ist nicht in Abrede zu stellen, dass dieselbe da, wo sie verhältnismässig leicht zu erzielen ist, noch mehr angewandt werden könnte, wie dies tatsächlich der Fall ist, ich meine beim Hunde. Beim Pferde freilich stösst ihre Anwendung auf mancherlei Schwierigkeiten, die besonders den einzeln dastehenden Praktiker auf dem Lande treffen. Er braucht (ich denke an die Inhalationsnarkose) in erster Linie einen zuverlässigen Gehilfen, den er wohl nur in einem mehr oder minder weit heranzuziehenden Kollegen finden wird; dadurch wird aber die Operation nicht unwesentlich verteuert, ganz abgesehen von den durchaus nicht billigen Narkotisierungsmitteln. Immerhin sollten nach meiner Meinung diese Schwierigkeiten nicht von vornherein als unüberwindlich betrachtet werden, besonders wenn die Art der auszuführenden Operation ohnedies die Mitwirkung eines zweiten Tierarztes erfordert oder doch wünschenswert erscheinen lässt und mit Herbeiführung örtlicher Unempfindlichkeit nichts auszurichten ist. Denn in vielen Fällen ist mit letzterer, mit der lokalen Anästhesie, die bisher leider recht wenig Eingang in die tierärztliche Praxis gefunden hat, sehr wohl auszukommen. Ich habe bloss Aethylchlorid und Schleich'sche Infiltration versucht und damit befriedigende Resultate gehabt.

Die Anwendung von Chloräthyl setzt allerdings eine haarlose, bezw. rasierte Hautfläche voraus und die sich bildende Reifkruste kann unter Umständen die Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes beeinträchtigen und die Schneide des Messers etwas mitnehmen. Aber die Schnittführung geschieht tatsächlich schmerzlos und wenn auch die Tiefenwirkung der Kälteanalgesie keine sehr grosse ist, so fallen doch mindestens die Schmerzhaftigkeit des Hautschnittes und die hieran anschliessende Unruhe und Aufregung des Patienten weg.

Unter Anwendung der Gewebeinfiltration nach Schleich operierte ich kürzlich am stehenden, gebremsten Pferde ein kleinhühnereigrosses Melanosarkom unter dem linken Ohre. Die Operation ging glatt von statten, obwohl es sich um ein recht empfindliches Reitpferd handelte. Da die zur Bereitung der Schleich'schen Injektionsflüssigkeit benötigten Substanzen nunmehr auch in Tablettenform zu haben sind, ist die Anwendung der Methode für den Praktiker auf dem Lande bedeutend einfacher geworden. Dass im schlimmsten Falle jederzeit die Notschlachtung ohne Beeinträchtigung der Genusstauglichkeit des Fleisches erfolgen kann, ist endlich ein ganz besonderer Vorzug lokaler Anästhesie vor allgemeiner Narkose.

Im Interesse des wahren Tierschutzes wird es übrigens liegen, nicht die Herbeiführung von Unempfindlichkeit um jeden Preis als das Ziel zu betrachten, da dessen Erreichung je nach Art der Operation und Temperament des zu operierenden Tieres in vielen Fällen sich qualvoller gestalten würde, wie die Operation selbst und ein kleineres Uebel doch nicht durch ein grösseres, der Teufel nicht durch Belzebub ausgetrieben werden soll.

Das kranke Tier im allgemeinen möchte ich wenigstens mit ein paar Worten streifen. Der Schutz, den es geniesst, ist ja bekanntlich ein recht verschieden gearteteter und bewegt sich zwischen zwei Extremen: zu wenig Fürsorge und zuviel des Guten.

Schon weil das Haustier fast stets einen materiellen Wert repräsentiert, geschieht ja in Krankheitsfällen meist



etwas und wer kein Zutrauen zum Tierarzt hat, kuriert entweder selbst oder ruft den Kurpfuscher, den klugen Nachbar oder die weise Frau. Und zwischen der harmlosen Besprechung und der höllischen Latwerge aus den unglaublichsten Ingredienzien liegt eine Fülle von Möglichkeiten, von Massnahmen, die der Patient, je nach dem, über sich ergehen lassen muss. Der reichlich bemessene Aderlass, der das ohnehin schon hinfällige Tier noch mehr schwächt, vollzieht sich ebenso im Zeichen des Tierschutzes wie der heilsame Einguss durch die Nase, der das Werk mit einer Fremdkörperpneumonie krönt; und wenn alles nicht helfen will, dann schickt man gerne ohne jede Rücksicht auf das qualvolle eines solchen Transportes das Tier nach dem nächsten Schlachthof, nicht etwa weil dort eine bessere Verwertung zu erwarten ist, sondern weil man das Aufsehen einer Notschlachtung vermeiden und keinesfalls den Kaviller im Hause sehen will. Dieser Unfug verbirgt sich nicht selten hinter dem Wagen des Tierschutzvereins, der damit geradezu Zwecken dienstbar gemacht wird, für die er wahrlich nicht bestimmt ist. Die Freizügigkeit kranker Tiere ist die Quelle unzähliger Quälereien, die in den meisten Fällen nicht einmal strafrechtlich verfolgbar sind. Wir haben daher in Waldheim zu dem Auskunftsmittel gegriffen, derartige von auswärts nach unserem Schlachthof gebrachte Tiere sofort abschlachten zu lassen und dafür Extragebühren zu erheben, die wenigstens einigermassen abschreckend wirken.

Was endlich den Schutz alter oder sonst unbrauchbar gewordener Haustiere betrifft, so hat die Idee eines solchen schon vor langer Zeit einzelne Menschen beschäftigt. Herzog Barnym von Pommern, ein grosser Hundefreund und Jäger vor dem Herrn, sagte einmal, da man ihn gebeten, zu Gutzkow ein Armenhaus zu erbauen, so er was übrig hätte, wolle er ein Hospital für alte kranke Hunde aufrichten. Das war um das Jahr 1450. Dieselbe pommersche Chronik berichtet freilich weiter, denn die Extreme berührten sich auch damals schon, dass die Bauern auf Wittow des dortigen grossen Hasengeheges wegen keinen Hund halten durften, er habe denn nur drei Beine oder sei sonst gelähmet. Man mag sich denken, auf welche Weise diese dreibeinigen oder sonst gelähmten Hunde alle entstanden sein mögen.

Die Neuzeit hat uns nun tatsächlich einige Tierasyle beschert, selbst Friedhöfe für Tiere und in allerletzter Zeit konnte man verhältnismässig oft in den Tageszeitungen lesen, dass jemand seinem Lieblingspferd, seinem Hund, seiner Katze oder seinem Papagei ein beträchtliches Vermögen testamentarisch vermachte zur Sicherung eines sorgenfreien Alters. Natürlich werden immer nur wenige Auserwählte solcher Segnungen teilhaftig werden können. Bei den Schlachttieren im engeren Sinne, bei Wiederkäuern und Schweinen existiert die Frage der Altersversorgung überhaupt nicht und was den Hund betrifft, der in seinen alten Tagen ins Tierasyl gesteckt werden soll, so werden bei seiner Intelligenz und Anhänglichkeit an seinen Herrn die Trennung von diesem und die veränderte Lebensweise ihn vielleicht schwerer treffen, als ein schmerzloser Tod. Am schlimmsten liegen die Verhältnisse jedenfalls beim Pferde, an dessen geschwundene Arbeitskraft man vielfach nicht glauben will, weil seine Ausserdienststellung meist einen nicht geringen finanziellen Verlust bedeutet. Die in letzter Zeit erfolgte Steigerung des Schlachtwertes auch der Pferde liegt daher sehr im Interesse des Tierschutzes. Der Hinweis auf den höheren Preis wird wohl bei manchem Pferdebesitzer mehr vermögen als der platonische Apell an sein Mitleid mit einem alten ausgedienten Arbeitsgenossen.

Damit bin ich bei der Schlachtung angelangt, jenem Schicksal, welchem die Mehrzahl unserer Haustiere verfällt zum dauernden Aergernis für jene, welche von „Tiermord“ sprechen und es paradox finden, dass der Tierschützer auch mit dem Tiermörder Hand in Hand gehen will. Ich kann im Rahmen dieser Plauderei das weite Feld des Schutzes der Schlachttiere einschliesslich ihres Transportes, der Behandlung vor und bei der Schlachtung, nicht betreten; wäre doch z. B. „Tierschutz im Schlacht- und Viehhof“ ein Thema für einen besonderen Vortrag, der, namentlich an Ort und Stelle mit den einschlägigen Demonstrationen verbunden, sich auf jeden Fall interessant gestalten liesse.

Ich will nur noch kurz auf jene Tiere zu sprechen kommen, welche getötet werden, ohne für den Konsum bestimmt zu sein. Hauptsächlich kleine Haustiere sind es, deren man sich aus den verschiedensten Gründen zu entledigen wünscht, nicht nur unheilbar kranke, sondern auch gesunde, alte und junge.

An den jungen wird noch immer gerne die grausame, weil sehr langsam wirkende Methode des Ertränkens zur Anwendung gebracht, meist aus Bequemlichkeit und falscher Empfindsamkeit, welche vor dem scheinbar roheren aber momentan tötenden Genickschlag zurückschreckt. Hinsichtlich älterer Tiere wird vielfach an den Tierarzt das Ansinnen gestellt, sie durch Gift möglichst schnell und schmerzlos aus der Welt zu schaffen. Sollen wir nun hiezu die Hand bieten oder nicht? Eine ärztliche Tätigkeit ist es ja nicht, ein Tier zu töten und streng genommen steht uns nicht einmal das Recht zu, Gift zu anderen als zu Heilzwecken zu verordnen. Ich glaube, dort, wo gut geleitete Kavillereien, Tierschutzstationen und dgl. bestehen, welche rasche und sichere Tötung auf irgend eine Art verbürgen, werden wir neidlos die fraglichen Tiere bezw. deren Besitzer an diese Stellen verweisen. Wo aber solche Institute nicht existieren, da werden wir im Interesse der zu tötenden Tiere doch zum Gift greifen müssen und wer mit der Sache zu tun hat, wird sich seine besondere Methode zurecht machen, sich an die Verwendung eines bestimmten Giftes gewöhnen. Was mich betrifft, so verwende ich fast ausschliesslich Zyankalium in wässeriger Lösung und bin damit stets leicht und schnell zum Ziele gelangt. Beschleunigen lässt sich die Blausäureentwickelung und damit der Eintritt des Todes durch Essig, den man mit dem Zyankalium vermischt oder unmittelbar nach diesem dem Tiere einflössen kann. Bissigen oder sonst wilden Tieren gegenüber wird man freilich immer wieder zur Spritze mit möglichst reiner Blausäure greifen müssen, obwohl dabei ein Verspritzen der so eminent giftigen Flüssigkeit kaum vermeidbar ist. In letzterer Hinsicht ist entschieden die intrathorakale Applikation mittelst Pravaz'scher Spritze, für die ich mich im allgemeinen nicht zu begeistern vermag, die sicherste.

Im übrigen glaube ich, dass die gegenwärtige Zeit hoher Nahrungsmittelpreise das Verhältnis zwischen Vergiftungen und Schlachtungen noch eine geraume Weile zugunsten der letzteren verschieben wird. Vielleicht werden wir, wie schon den Hund, auch noch die Katze in den Schlachthof einziehen sehen. Schon jetzt aber könnten jene Stellen, welche die Beseitigung ausrangierter Tiere besorgen (ich denke in erster Linie an die Tierschutzvereine), mit dem humanen auch einen wirtschaftlichen Zweck verbinden, wenn sie gesunde Hunde, deren Vergiftung nicht ausdrücklich gefordert wird, der Schlachtbank zuführten und das so gewonnene Fleisch unentgeltlich oder gegen Ersatz der eigenen Auslagen abgäben. An Liebhabern würde es gewiss nicht fehlen — das beweist die Zunahme der Hundeschlachtungen im Laufe der letzten Jahre. Besonders wenn die Hundesteuer droht, wird alljährlich eine ganz erkleckliche Zahl von Hunden abgestossen. Es ist dies obendrein die Zeit winterlicher Not und da käme sicherlich manchem unter den Aermsten der Armen ein kostenloser Braten recht gelegen und sei es auch anstatt des berühmten Huhnes im Topf nur ein ruhmloser Hund in der Pfanne.

Ich bin auf den hauptsächlichsten Wirkungskreis der Tierschutzvereine, auf den Schutz der Haustiere beim täglichen Gebrauch, bei der Arbeit, gar nicht zu sprechen gekommen. Ich werde darauf auch nicht mehr eingehen; kann doch von einer erschöpfenden Behandlung des Themas, wie ich schon einleitend bemerkte, in einem kurzen Vortrage überhaupt nicht die Rede sein. So viel glaube ich aber gezeigt zu haben, dass für den Tierarzt der Inhalt des Wortes „Tierschutz" durch das begrenzte Programm eines Tierschutzvereins nicht erschöpft wird, und dass er dieser seiner Ueberzeugung nicht allein in der verschwiegenen Kleinarbeit seines Berufes, sondern gelegentlich auch durch ein lautes Wort Ausdruck verschaffen soll, um die Mitwirkung weiterer Kreise zu gewinnen.

Jugenderinnerungen betreffend Schafpocken

Von **A. Lungershausen**, Landestierarzt in Bückeburg.

Das wiederholte Auftreten der Schafpocken im Deutschen Reiche veranlasst mich, meine Jugenderinnerungen über diese Krankheit mitzuteilen.

Während meiner Studienzeit in Hannover, in den Jahren 1862 und 1863, traten die Schafpocken in der Umgebung Hannovers in umfangreicher und verheerender Weise auf; es wurde wohl keine Herde davon verschont.

Die Erscheinungen der Krankheit waren genau so, wie sie bei dem jetzigen Auftreten beobachtet werden. Es bildeten sich warzenähnliche Erhöhungen auf den zartesten Stellen der Haut, die nicht das Bild der in den damaligen Lehrbüchern beschriebenen Pocken darstellten. Der damalige Leiter der externen Klinik, Karl Günther, kannte jedoch die Krankheit aus eigener Erfahrung genau, diagnostizierte dieselbe sofort als Pocken und tat den folgenden Ausspruch: Wer solche Pocken bei Schafen sucht, wie sie in den Lehrbüchern beschrieben sind, wird sie nie zu sehen bekommen; die Herren am grünen Tische haben die Impfpocken beschrieben und nicht die natürlichen.

Es wurde nun damals die Impfung in umfangreicher Weise ausgeführt und zwar wurde das Material direkt von den natürlichen Pocken entnommen. Hierdurch wurde wohl nicht wenig zur Verbreitung der Seuche beigetragen und die Verluste waren enorm. Dabei habe ich die Beobachtung gemacht, dass die Schafe in der fruchtbaren Gegend südlich von Hannover, die alle gut genährt waren, sich viel widerstandsfähiger erwiesen als diejenigen aus der nördlichen Gegend, wo die Heide beginnt und die Tiere leichter und magerer waren.

Eine interessante Beobachtung aus meiner eigenen Praxis der früheren Jahre ist mir ferner noch erinnerlich. Als ich mich gleich nach meiner Approbation hier in Bückeburg niedergelassen hatte, wurde ich eines Tages von meinem alten Kollegen, der die Praxis auf den fürstlichen Gütern hatte, ersucht, mir einige Schafe anzusehen, die auf der Domäne M. vor kurzer Zeit angekauft und mit einer eigentümlichen Hautkrankheit behaftet seien, die er nicht kenne. Bei meiner Untersuchung stellte ich sofort Schafpocken fest, was mein Kollege sehr ungläubig anhörte. Ich hatte jedoch Gelegenheit ihn zu überzeugen.

Nach den schlechten Erfahrungen, die ich in Hannover miterlebt hatte, ordnete ich keine allgemeine Impfung an, sondern isolierte die Kranken, es waren nur die angekauften sechs Stück und impfte von diesen ausgehend nur sechs gesunde Tiere, um vielleicht später von diesen aus die andern zu impfen, wenn es nötig erschien.

Die Impfung wurde an den Ohren vorgenommen und es zeigten sich alsbald die schönsten Musterpocken. Eine allgemeine Impfung hat später nicht stattgefunden, da eine Ansteckung der übrigen Schafe nicht erfolgt war.

Die angekauften, mit Pocken behafteten Schafe stammten von einem Gute bei Schlüsselburg a. d. W. Mit dem Erlöschen der Seuche dortselbst, hatte auch der Seuchenzug nach Westen seine Endschaft erreicht. Während östlich keine Schafherde von der Seuche verschont geblieben, war westlich kein Fall mehr vorgekommen.

Beitrag zur Kasuistik der Karzinome beim Pferd.

Von **Paul Schumann**, cand. med. vet.

(Aus der anatomisch-physiologischen Abteilung und Tierklinik des Landw. Instituts der Universität Halle a. S.)

Bei einem neunjährigen braunen Wallach, welcher vor etwa 2 Jahren wegen einer Geschwulst an der Glans penis operiert worden war, zeigt sich an dem nunmehrigen Penisstumpf abermals eine faustgrosse, unebene höckerige Neubildung von ziemlich derber Konsistenz, welche leicht blutet und den vorderen Teil des Penisstumpfes halskrausenartig umgibt. Die beiden Enden der kreisförmig gestalteten Wulst legen sich nach vorn nebeneinander und lassen einen engen Spalt zwischen sich frei, durch welchen der Urin entleert wird. Die Geschwulst selbst ist gegen den Penis hin scharf abgegrenzt, jedoch setzen sich zahlreiche pilzartige Wucherungen und viele kleine Geschwüre mit unebenem, zerfetztem Grunde und wallartigem Rande in einer Ausdehnung von etwa 5 cm weiter auf das innere Blatt des Präputiums fort.

Der Tumor zeichnet sich durch reichliche Bildung eines derben, grauweissen, unter dem Messer knirschenden Bindegewebes aus, in welchem zahlreiche stecknadelkopfgrosse gelbliche Herde eingesprengt liegen. Das mikroskopische Bild ist das eines von starken Bindegewebszügen durchflochtenen Plattenepithelkrebses; auf den Schnitten finden sich zahlreiche Zellnester, in denen die grossen Plattenepithelien zwiebelschalenartig aufeinandergelagert sind: es ist der Typus eines echten Plattenepithelkrebses, ausgegangen vom Zellbelag der Penisoberfläche.

Nachdem eine elastische Ligatur angelegt worden war, wurde ein etwa 10 cm langes Stück des Penis mit samt der Geschwulst amputiert. Die dorsalen Penisgefässe wurden einzeln unterbunden; sodann wurde die Harnröhre 3 cm weit herauspräpariert, dieselbe dorsal gespalten und die Schleimhaut fäserförmig auf die vordere Fläche des Penis aufgenäht.

Referate.

Ueber die Verdauung des Pferdes bei Körperbewegung und Arbeit.

Von Dr. A. Schlennert, Zeitschr. für wissenschaftl. Landwirtschaft. (Aus der physiolog.-chem. Abteil. der tierärztl. Hochschule in Dresden.)

Verf. führte seine Versuche an besseren „Schlachtpferden" aus, die ziemlich gleichalterig und gleich kräftig waren. Denn die Verdauung wird durch Alter und Kraft des betreffenden Tieres ausserordentlich beeinflusst. Seine sehr interessanten Untersuchungen lassen ihn zu folgenden Resultat kommen:

Die Körperbewegung hemmt die Entleerung des Magens, steigert dagegen die Wassersekretion und in geringem Grade auch die Enzymproduktion seiner Schleimhaut; es ist also bei bewegten Pferden in den ersten Stunden nach der Mahlzeit der Magen mehr gefüllt als bei ruhenden. Eine Durchmischung des Mageninhaltes bedingt sie nicht; vielmehr bestehen im Magen ähnliche Schichtungen und regionäre Unterschiede des Inhaltes wie bei der Ruhe. Auch findet ein vollkommen gleichmässiges Vorrücken der Inhaltsteile des Magens in den Darm sowohl bei Ruhe wie bei Bewegung statt. Die Körperbewegung steigert ferner die Verdauung und Aufsaugung der Kohlehydrate, während die Verdauung und Resorption der Eiweisskörper mindestens



in der 1., vielleicht sogar noch in der 2. Verdauungsstunde gemindert, später aber ebenfalls gesteigert wird. Eine nicht zu grosse körperliche Anstrengung wirkt also nicht nur nicht störend, sondern sogar direkt fördernd auf die Verdauung, Aufsaugung und Ausnutzung der Nährstoffe, namentlich bei Herbivoren.

Diese Resultate sind um so bemerkenswerter, als sie der Ueberlieferung und den allgemein herrschenden Anschauungen widersprechen. Es findet doch meist die Fütterung des Pferdes in der Weise statt, dass das Pferd früh die geringste, abends die reichlichste Mahlzeit erhält; denn man nimmt allgemein an, dass infolge der auf die Frühmahlzeit nach mehr oder weniger langer Pause folgenden Arbeitsleistung, die Ausnutzung des Futters eine geringere sein müsste als nach der von langer Ruhezeit gefolgten Abendmahlzeit. Dem ist jedoch nicht so; vielmehr unterliegt gerade die Frühlmahlzeit, da ihr Arbeitsleistungen folgen, einer besonders ausgiebigen Verdauung; ja sogar ist die Bewegung für deren Ausgiebigkeit besser als die Ruhe des verdauenden Tieres.

Hand in Hand mit der Förderung der Verdauungsvorgänge geht darnach eine Vermehrung der Wassersekretion der Magen- und Dünndarmschleimhaut und eine Hinderung der Motilität des Magens. Bei Bewegung findet man daher stets ein relativ grosses Quantum von wasserreichem Inhalt im Magen und auch, wenigstens anfangs, einen sehr wasserreichen und reichlichen Dünndarminhalt. Die grosse Füllung des Magens, die noch nach mehreren Stunden besteht, muss unbedingt eine starke Belästigung für ein Tier bieten, das stark bewegt und z. B. unter dem Sattel gehen soll. Ausserdem drückt der stark gefüllte Magen auf die benachbarten Organe; durch den Druck auf dieselben, wie auch auf die Magennerven, werden — infolge ihrer Erregung — unangenehme Empfindungen bedingt. Vor allem wird durch das grosse Volumen des Magens auch die Atmung, die schon durch die Bewegung gesteigert ist, beengt und erschwert, weil die Bewegungen des Zwerchfells nicht ausgiebig stattfinden können.

Bei starker Magenfüllung sucht sich der Organismus dadurch Erleichterung zu schaffen, dass Entleerungen des Darmes durch Defäkationen eintreten und so Platz für den erweiterten Magen geschaffen wird.

Durch die Verdauung wird nun sowieso eine grössere Frequenz des Pulses und eine gesteigerte Atmung, verbunden mit Temperaturerhöhung (sogen. „Verdauungsfieber“) erzeugt. Alle diese Umstände lassen eine starke Anstrengungen erfordernde Bewegung als Belästigung für das Tier und störend für den Organismus bei seiner Verdauungsarbeit erscheinen.

Somit erscheint eine anstrengende Bewegung für soeben erst gefütterte Pferde als nicht zweckentsprechend. Dagegen dürfte beim Gehen im Schritt (z B. Göpel und Pflug) gegen eine rasche Folge von Fütterung und Arbeitsleistung nichts einzuwenden sein.

Was die Fütterung eines arbeitenden Pferdes anbelangt, so rechtfertigt sich die grössere Futterration am Abend dadurch, dass die vor der Arbeit (also früh) gegebene grosse Ration zu einer grösseren Belästigung des Tieres durch die oben geschilderten Ursachen, namentlich durch Beeinträchtigung der freien Atmung führt, und dass die Nachteile, die die absolute Ruhe mit sich bringt, nicht hervortreten, weil eben der reichlichen Abendmahlzeit eine so lange Ruhepause folgt, dass eine gründliche Ausnutzung der Futterration vollkommen gewährleistet wird.

Auf Grund der Untersuchungsergebnisse geht, nach Ansicht des Verfassers, zweifellos hervor, dass eine der Körperkraft angemessene Bewegung, die natürlich nicht bis zur Uebermüdung ausgedehnt werden darf, unter keinen Umständen einen die Verdauungstätigkeit des Tieres schädigenden Einfluss ausübt. Unter bestimmten, von praktischen Gesichtspunkten aus zu machenden Einschränkungen wird die Körperbewegung sogar unzweifelhaft günstig auf die Verdauungsvorgänge beim Pferde einwirken.

Hasenkamp.

Beitrag zur Aetiologie der Lähmung des nervus radialis.

Von Cinotti.

(Il nuovo Ercolani 1905. S. 266).

Cinotti hat den Ursachen der Lähmung des nervus radialis besondere Aufmerksamkeit geschenkt und auch experimentell und histologisch die Frage zu lösen versucht. Er unterscheidet 1. traumatische Ursachen und misst diesen den grössten Wert bei Entstehung der Lähmung bei. Er findet in der oberflächlichen Lage der Nerven an der lateralen Seite des Armbeins den Hauptgrund, dass daselbst Quetschungen der Nerven durch Schläge, Stösse usw. zu Stande kommen. C. hat an dieser Stelle den Nerven bei drei Pferden freigelegt und ihn durchschnitten, gezerrt und gequetscht. In allen 3 Fällen erhielt er typische Radialislähmung.

Während in diesen Fällen direkte traumatische Insulte des Nerven vorlagen weist C. darauf hin, dass auch oft indirekt der Nerv insultiert wird, indem durch Wunden, Entzündungen, Knochenbrüche usw. sekundär der Nerv in Mitleidenschaft gezogen wird. Es setzen in solchen Fällen Perineuritiden ein, welche die Funktion der Nerven allmählich aufheben.

Auch die nach dem Werfen der Pferde und Ausbinden der Beine beobachteten Radialislähmungen erklärt C. durch Zerrungen der Nerven.

Eine zweite Gruppe von Ursachen erblickt C. in Infektionen und gibt 2 Beispiele von Hunden an, die nach Ueberstehen der Staupe typische Radialislähmung zeigten.

Zum Schluss beschreibt C. einen Fall der beregten Nervenlähmung bei einem Pferde, der dadurch entstanden war, dass das Pferd gegen eine Mauer gelaufen war. Infolge einer ungeeigneten Behandlung prognostizierte C. einen ungünstigen Ausgang und liess das Pferd töten. Er hat den Nerven sofort gehärtet und histologisch untersucht. Schon makroskopisch liess sich an der oben genannten besonders leicht verwundbaren Nervenstelle und weit nach dem Zentrum zu eine umfangreiche Bindegewebsentwicklung feststellen, sodass der Nerv in solches eingebettet war. Der Nerv selbst war verdickt und mit den Nachbargeweben, selbst mit dem Periost des Armbeins fast verwachsen.

Mikroskopisch zeigte sich auf Quer- und Längsschnitten eine enorme Entwicklung des interstitiellen Bindegewebes und eine fast vollständige Atrophie des Nervengewebes. Jedoch fanden sich in denselben Längs- und Querschnitten die einzelnen Nervenbündel in verschiedenem Grade atrophiert.

An einzelnen Stellen des zentralen Stumpfes konnte C. bereits Spuren von Regeneration der Nervenfasern beobachten.

Frick.

Die äusseren Genitalien des Schafes.

Beitrag zur Revision der Entwicklungsgeschichte der Haussäugetiere.

Von Dr. Joseph Böhm-Nürnberg.

(Sonderabdruck aus dem Morpholog. Jahrbuch, Bd. XXXIV, Heft 2.)

Verf. untersuchte ein reiches Material von Schafsembryonen auf dem Schlachthofe zu Nürnberg. Die Ergebnisse seiner Studien, die zu den hauptsächlichsten Gedanken der bisher geltenden Ansicht im Gegensatz stehen, sind folgende:

1. Die erste Anlage der Begattungsorgane des Schafes erscheint bei Embryonen von 1,1 ztm. als Urallippe, welche die Uralplatte und das Analrohr einschliesst.

2. Das Analrohr wird von der Uralplatte abgetrennt, die Urallippe in Damm und fingerförmigen Phallus gegliedert. Der Phallus besitzt die Uralplatte (Phallusleiste), aber keine Geschlechtsrinne an seiner kaudalen Fläche.

3. Die Phallusleiste ist nicht ektodermalen, sondern entodermalen Ursprungs.

4. Die Epithellamellen der Phallusleiste weichen nicht auseinander; deshalb entsteht weder eine Geschlechtsrinne noch scharf vorspringende Geschlechtsfalte.

5. Der Sinus urogenitalis mündet niemals in eine Geschlechtsrinne.

6. Das männliche Begattungsglied entsteht nicht durch Längenwachstum des Genitalhöckers, sondern der kleine Phallus wird nabelwärts verschoben, erniedrigt und in Glans und Glandarium umgebildet.

7. Eine Verschmelzung der Ränder der Geschlechtsrinne findet bei Männchen nicht statt, die Harnröhre entsteht vielmehr durch eigene Wachstumsenergie der entodermalen Anlage, unabhängig von der Raphe.

8. Das Präputium entsteht nicht durch Vorwachsen einer Hautfalte gegen den Phallusgipfel, sondern durch Einwachsen der Glandarlamelle. Die kaudale Verschmelzungsnaht der Glandarlamelle dauert als Raphe praeputii interna und Raphe glandis.

9. Die Geschlechtswülste erscheinen nicht als ein länglicher Wall um die Kloakenspalte, sondern als runde Erhebungen am seitlichen Abfall der Urallippe und verwachsen nicht zum Hodensacke.

10. Die sogenannte Raphe perinei, scroti, penis, praeputii externa sind keine Verwachsungsprodukte.

11. Der weibliche Phallus wird in Klitoris und Klitorium differenziert. Das Orificium urogenitale darf nicht als „Geschlechtsrinne“ bezeichnet werden. Die Randwülste des Orificium entwickeln sich zu den Labia vulvae.

12. Die Geschlechtswülste der weiblichen Schafe werden nicht Labia vulvae, sondern kommen vor die Klitoris zu liegen und verstreichen vollständig.

Der Abhandlung sind 2 Tafeln und 60 Figuren im Text beigegeben. Hasenkamp.

Zur Diagnostik der Perikarditis tuberkulöser Rinder.

Von Professor Liénaux, Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Juin 1905.)

Das wegen Abmagerung und Schweratmigkeit in die Klinik eingestellte Rind zeigt 48 Respirationszüge, hustet viel und leicht, Nasenausfluss ist jedoch nicht vorhanden. Temperatur 39,5—40°. Die Perkussion ergibt im unteren Brustdrittel beiderseits Schenkelschall, rechts etwas mehr als links, auf der übrigen Thoraxfläche ist keine Abweichung. Beim Anlegen des Ohrs hört man auf beiden Seiten zischendes, kleinblasiges Rasseln und auf dem Armbein Bronchialatmen. Links fehlt der Herzschlag ganz, desto deutlicher fühlt man ihn rechts, wie auch nur hier die sonst normalen Herzgeräusche vernehmbar sind. Die Drosselvenen sind aufgetrieben, doch nicht so stark, wie bei der traumatischen Perikarditis, auch liegen keine Oedeme vor, wohl aber schmerzhafte, harte Drüsenpakete an der Schulter und in der Mamma, kein Zweifel also, dass man es mit Tuberkulose zu schaffen habe, obwohl Tuberkulin keine Reaktion ergibt.

Im übrigen entstand die Frage, ob zufolge des beiderseitigen Schenkelschalles und der geschwollenen Jugularen nicht eine Perikarditis zustande gekommen sei, jedenfalls war es dann keine solche mit Erguss, denn eine Erbreiterung des Herzchoks lag nicht vor, das Herz war vielmehr nach rechts verdrängt und hatte durch Kompression der vorderen Hohlvene eine Stauung in den Jugularen zuwege gebracht. Das Hauptinteresse konzentrierte sich bei nunmehriger Stellung der Diagnose hauptsächlich auf letztere Erscheinung und konnte zunächst Pleuresie ausgeschlossen werden, da eine Horizontaldämpfung fehlte. Auch die Bronchopneumonie konnte es nicht gewesen sein, welche den Herzkegel so weit nach rechts verschoben hatte, ebensowenig etwa ein traumatischer Abszess, der Explorativtroikart ergab keine Flüssigkeit, es blieb sonach nur übrig anzunehmen, dass der Lunge und Pleura aufsitzende neoplastische Tuberkelmassen auf die linke Seite des Herzbeutels gedrückt haben. Allerdings war es möglich, dass ein derartiger Druck auch durch andere pathologische Vorgänge erzeugt worden ist, wie z. B. durch voluminöse Hydatiden oder durch Abszesse der Lunge und des Mittelfells.

Die Sektion bestätigte, dass es sich einzig um tuberkulöse Massen gehandelt hat, die reichlich auf dem vorderen und mittleren Lappen der linken Lunge sowie auf der Pleura derselben Seite aufsassen, ausserdem hatte daselbst zur Dystopie des Herzens auch ein enormer tuberkulöser Abszess der Lunge beigetragen, der mit seiner kugelförmigen Oberfläche gegen das Perikard gerichtet war. Die Wand des letzteren erschien um 2 ztm verdickt und der Beutel selbst war völlig mit Neubildungen ausgefüllt. Aus dem Befund geht wiederum hervor, welche Schwierigkeiten die Diagnose der tuberkulösen Perikarditis bei Rindern hat. Ausserdem dass sie gewöhnlich eine trockene ist und dadurch die Volumsvermehrung weniger hervortritt, begünstigt auch der solide Inhalt die Uebertragung der Herzgeräusche zum Ohr und des Herzschlags zur fühlenden Hand, es fehlen daher fast immer die bezeichnendsten Symptome, jene des Ergusses und mit dieser Singularität muss bei der Tuberkulose des Rindes stets gerechnet werden. Im übrigen ist Perikarditis wie auch ein Erguss in den Pleurasack überhaupt selten, auch wenn man es mit generalisierter Tuberkulose zu tun hat.

Vogel.

Zur Diagnostik der vertebralen Tuberkulose.

Von Tierarzt Gueldre in Hannut.

(Annales de Médecine Vétérinaire. Novembre 1905.)

Erst in letzter Zeit hat man angefangen, die Charakteristik der Wirbeltuberkulose bei Rindern zu studieren und ist mit der Erkennung derselben intra vitam schon etwas weiter gekommen; die seitherige Literatur war eine sehr spärliche. Zur Ergänzung können folgende zwei Fälle beitragen, von denen der eine die Tuberkulose des letzten Halswirbels, der andere die des zweiten Rückenwirbels betrifft.

Bei einer Kuh wurde gemeldet, dass sie nicht imstande sei, das Futter auf der Weide aufzunehmen und auch im Stalle das Futter nur in der Krippe zu fressen vermöge, obwohl der Appetit ein vorzüglicher sei. Beim Fressen vom Boden weg reicht der Kopf zu wenig herab, das Tier streckt wohl die Zunge ellenlang heraus, kann aber nur einige Halme erreichen und misslingt auch der Versuch, den Kopf an den Hörnern tiefer herab zu drücken. Trotzdem nur dieses eine Symptom vorlag, liess der Besitzer doch schlachten, an Tuberkulose hatte man nicht gedacht. Bei der Sektion fand Verfasser ausser hühnereigrossen Tuberkelherden in beiden Lungen und verdickten Bronchialdrüsen eine taubeneigrosse, gelblichgraue Tuberkelmasse in dem Körper der beiden letzten Halswirbel, der Rückenmarkskanal war nicht verengert.

Im zweiten Falle glaubte der Besitzer, die Kuh leide an einem verschluckten Fremdkörper. Sie hatte sich eine leichte Indigestion zugezogen, stöhnte zuweilen und frass nicht auf der Weide oder nur an den Gräben derselben, ausserdem magerte das Tier zusehends ab, obwohl



der Appetit ein guter war. Husten bestand nicht und auch sonst konnte nirgends etwas Anormales aufgefunden werden, ausgenommen eine faustgrosse Geschwulst auf der Rippenwand, in welcher der Besitzer eine Nadel vermutete. Erst später traten noch weitere Symptome hervor, das Gehen wurde schwieriger, ebenso das Harnen und ein Druck auf die Rückenlendengegend erzeugte Schmerz. Bei der Sektion interessierte ausser kleinen Tuberkelherden in verschiedenen Organen hauptsächlich die Läsion am zweiten Rückenwirbel, die sich von dessen Corpus bis zum Dornfortsatz erstreckte; die tuberkulöse Masse war auch in den Markkanal eingedrungen, wo sich eine kleine Granulationsgeschwulst befand, die auf die Medulla drückte, ohne dass jedoch ihre Substanz notgelitten hätte.

Hiernach bildete in beiden Fällen das Hauptsymptom eine Verminderung der Motilität des Halses und kann diese selbst das einzige Krankheitszeichen abgeben, die übrigen Symptome richten sich ganz darnach, in welchem Masse das Rückenmark betroffen worden ist. Vogel.

Zur Pathogenese der Darmeinschiebungen.

(Le Progrès vétérinaire. Decembre 1905.)

Tierarzt Guittard beobachtete kürzlich nachstehenden Krankheitsfall, der einen wertvollen Fingerzeig und neue Gesichtspunkte betreffs der Entstehungsweise von Invaginationen bei Rindern zu liefern geeignet ist.

Die Kuh bekam nachts Kolik, worauf der Besitzer erst in der Frühe durch die grosse Unordnung in der Streu aufmerksam wurde. Um diese Zeit verhielt sich das Tier ruhig und bleibt fast immer mit unter dem Leib versammelten Gliedmassen liegen. Offenbar sind noch Leibschmerzen vorhanden, die Kuh klagt zuweilen, ist völlig appetitlos, aufgebläht und geht nur selten etwas Kot ab. Die Temperatur ist nicht abgeändert, der Puls aber beschleunigt und sehr klein. Des andern Tages ist zwar der Meteorismus verschwunden, die Leibschmerzen dauern aber an, ohne dass die Gliedmassen nach vorn und hinten auseinandergestellt werden, wie dies meist bei Darmeinschiebungen der Fall zu sein pflegt, dagegen wird der Rücken gekrümmt und erscheinen jetzt auf den wenigen Mistballen fibrinöse Häute, die Diagnose wurde demzufolge auf subakute Enteritis gestellt und ein Aderlass vorgenommen, obwohl der sehr schwache Puls auf eine Darmhämorrhagie hindeutete. Die Hand fühlte jetzt im Mastdarm eine kleine spiralig gewundene Wulst, in deren Mitte der Finger eindringen konnte; sie ist hart anzufühlen, jedoch depressibel und hängt oben in der Nierengegend, den Eindruck machend, wie wenn man es mit einer misslungenen Invagination zu tun hätte, da nur eine einzige Spiraltour vorlag, nichtsdestoweniger wurde der dritte Tag nicht abgewartet, sondern die Kuh geschlachtet.

Die Sektion ergab eine bedeutende, sich auf 130 cm Darmlänge erstreckende Darmblutung mit reichlichen, sehr dichten, fibrinösen Röhrenhäuten, die zum Teil noch an der Darmwand hingen und jede Passage des Darminhaltes verhinderten; die proximale Darmpartie war völlig leer und normal. Auch sonst waren Anzeichen einer Invagination vorhanden, nur diese selbst fehlte. Möglich ist nun, dass überhaupt jeder Intussuszeption eine Darmblutung vorhergeht, diese also die Einschiebung veranlasst, nachdem der blutende Darmteil in Untätigkeit gesetzt wurde und so der noch kontraktionsfähige Darm unter der Aktion seiner Längsmuskelfasern sich allmählich in die gelähmte Partie vorschiebt und zwar so lange, bis die peristaltische Kraft gleich ist der Kraft des Widerstandes, den das Mesenterium entgegensetzt. Soweit konnte es im vorliegenden Falle nicht kommen, da der paralysierte Darm völlig mit Blut und Gerinseln angefüllt war. Offenbar wird der ganze Prozess stets durch eine starke Kongestion des Darmes eingeleitet und ist es auch diese, welche die Kolik hervorruft, sie hört aber alsbald auf, sobald aus der hyperämischen Darmwand die Blutung erfolgt ist; es kann eine solche stattgefunden haben, ohne dass teerartiges Blut nach aussen abgeht, auch braucht sie keine grosse zu sein, der seröse Anteil lähmt eben die Muskularis. Die Autoren haben seither, wie Guittard weiter ausführt, die Art des Zustandekommens derartiger Darmdeviationen lediglich durch Hypothesen zu erklären versucht, die oben gegebene Explikation geht jedenfalls der Sache näher auf den Grund und dürfte alle Wahrscheinlichkeit für sich haben. Volle Gewissheit könnte erzielt werden, wenn es gelingt, der Einschiebung dadurch zuvorzukommen, dass man schon gleich im Anfang, d. h. noch während der Kolikschmerzen, die ja immer 6—12 Stunden andauern, einen kräftigen Aderlass vornimmt, das Blut so von der kongestionierten Darmpartie ablenkt und damit die Darmblutung mit ihren Folgen vermeidet. Wie zu hoffen steht, wird man es an solchen Heilversuchen nicht fehlen lassen, eine raschere Depletionswirkung, als sie der Aderlass besitzt, gibt es nicht. (Unterstützend könnten auch stark reizende Klystiere eingreifen, die eine antiperistaltische Bewegung hervorrufen, falls bereits ein Intussuszeptum in der Ausbildung begriffen wäre.) Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Der Stand und die Bekämpfung der Schweineseuchen.

In der Hauptversammlung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft hielt der Geheime Regierungs- und Medizinalrat, Professor Dr. Dammann-Hannover, einen Vortrag über den Stand und die Bekämpfung der Schweineseuchen. Es sind im wesentlichen drei Krankheiten der Schweine, die seuchenartigen Charakter haben, der Rotlauf, die Schweineseuche und die Schweinepest. Erstere verliert je länger je mehr ihren Charakter als eine gefährliche Krankheit; denn es ist zweifelsfrei vollständig geglückt, dafür ein Serum und Kulturen herzustellen, die, als Schutzimpfung angewandt, die Schweine gegen die Ansteckung immun machen und helfen werden, diese Krankheit, der noch im Jahre 1904 36000 Schweine in Deutschland erlagen, gänzlich zum Verschwinden zu bringen. Dazu bedarf es allerdings der anregenden Tätigkeit der grossen landwirtschaftlichen Körperschaften. Der Redner führte einige Beispiele an, wo 1902 im Kreise Linden inmitten eines verseuchten Bezirks 99 Besitzer durch Schutzimpfung ihrer 210 Schweine bis zum April 1904 vor jedem Schaden bewahrt wurden, während 352 Gehöfte, wo nicht geimpft worden, vom Rotlauf heimgesucht wurden. Es wird, um genügenden Schutz gegen die Krankheit zu erreichen, gar nicht einmal allgemeine Schutzimpfung der Schweine nötig sein; denn es gibt Gegenden, wo höchstens alle paar Jahre ein Fall vorkommt. Allein die Schutzimpfung wird zur Pflicht gegen die Allgemeinheit dort, wo die Seuche sich fortgesetzt zeigt, oder wo sie nach ihrer Art in mehr als einem Fall plötzlich auftritt. Viel weniger sind die Aussichten auf wirksame Bekämpfung bei Schweineseuche und Schweinepest. Von beiden macht die erstere am meisten zu schaffen und von ihr geht das Wort von unerhörter polizeilicher Härte und von drakonischen Massregeln, die schlimmer seien als die Seuche selbst. Beide Krankheiten waren noch vor 20 Jahren in Deutschland ganz unbekannt. Die Schweineseuche ist uns erst Ende der 80er Jahre aus England importiert worden, die Schweinepest kam Anfang der 90er Jahre ins Land, nachdem sie lange vorher in Nordamerika und anderen Ländern schon arge Ver-

wüstungen angerichtet hatte. Beide Krankheiten sind zweifellos ansteckend. Die Schweineseuche besteht in ihrer akuten Form in einer Entzündung der Lunge, des Brustfells und Herzbeutels. Sie verläuft fast immer tötlich, manchmal in 24 Stunden, in wenigen Tagen oder längstens in einigen Wochen. Ihre Symptome sind Atemnot und quälender Husten. Neben dieser akuten Form traten ursprünglich vereinzelte Fälle chronischen Verlaufs auf, kenntlich am Husten und schlechtem Ernährungsstand des Tieres. Wurde das betroffene Tier seziert, zeigte sich nur eine leichte Entzündung der Spitzen oder des Randes der Lunge. Es hat sich nun seit einiger Zeit die Aenderung vollzogen, dass die akute Krankheitsform viel seltener, die chronische, weniger tötliche viel häufiger geworden ist. Daraus folgt, dass die Krankheit schwerer erkennbar ist. Manche Tiere überstehen den ersten Anfall, bessern sich, husten aber weiter und bleiben so anfällig, dass bei Hinzutritt von Erkältung, wie sie auf dem Transport so leicht möglich ist, die akute Form der Krankheit sich schnell entwickelt und so die Krankheit in ihrer schlimmsten Form verschleppt und auf andere Bestände übertragen ist. Die neben der Schweineseuche in der Landespolizeiordnung genannte Schweinepest ist von jener sehr verschieden. Ihre Symptome sind erst Verstopfung, dann heftiger Durchfall. Die sich als eine Diphtherie des Dickdarms charakterisierende Krankheit führt nach längerer oder kürzerer Zeit regelmässig zum Tode. Die Erreger beider Krankheiten sind bekannt und von einander charakteristisch verschieden. Es wäre daher die Möglichkeit gegeben, nach Analogie ähnlicher Fälle den einen wie den anderen Bazillus in Reinkulturen zu züchten und mit jedem ein Serum herzustellen mit der gleichen Wirkung auf diese Krankheiten, welche das Rotlaufserum im Verein mit den Rotlaufkulturen auf die Rotlaufkrankheit hat; allein die bisher in dieser Richtung gemachten Versuche haben leider zu dem erwünschten befriedigendem Ergebnis noch nicht geführt. Der Redner verbreitete sich nun über die polizeilichen Massregeln gegen beide Seuchen, die zu so lebhaften Protesten der Interessenten geführt haben und die sich zusammenfassen lassen in: Publikation des Ausbruchs, Anbringung von Tafeln, Stallsperre, Gehöftssperre, Ortssperre, Verbot der Schweinemärkte, Verbot des Zutritts von unbefugten Personen zu verseuchten Ställen, Schlachtung und Herausbringen des Fleisches nur in gargekochtem Zustande etc. Mit den Wirkungen der Vorschriften ist auch der Vortragende nicht zufrieden und räumt ein, dass nennenswerter Erfolg nicht erzielt worden ist, aber doch wesentlich nur aus dem Grunde, dass der kleinste Teil der Krankheitsfälle zur Kenntnis der Polizei gelangt, 90 Proz. aber verheimlicht bzw. nicht gemeldet werden, teils absichtlich, teils aus Unkenntnis oder Nichtbeachtung der Krankheitssymptome. Ein Grund der unzureichenden Erfolge liegt auch in der verschiedenen Auffassung der Polizeibehörden über die Zweckmässigkeit des Einschreitens, woraus sich ein verschiedener Grad von Energie in der Ausführung der Massregeln ergibt. Wenn z. B. im Regierungsbezirk Wiesbaden die Schweineseuche stark auftritt, im benachbarten Grossherzogtum Hessen nicht, oder in Schleswig wütet, in Jütland offiziell nicht vorhanden ist, so kann man nur die Erklärung dieser auffälligen Erscheinung darin finden, dass in dem einen der beiden Nachbardistrikte die Bedeutung der Krankheit anders aufgefasst wird, als in dem anderen. Solche Erfahrungen beweisen, dass manche Uebertreibungen in den Polizeivorschriften werden beseitigt werden müssen, um ihre Befolgung möglich zu machen, zugleich aber, dass klare und präzise Vorschriften nötig sind, bindend für die Tierärzte aller Staaten. Mit Recht wird Klage erhoben über zu grosse Erschwernis der Ausfuhr noch gesunder Tiere und über das Verbot der Einfuhr gesunder Schweine in Gehöfte, die, wie es bei Molkereien und Käsereien der Fall ist, auf Verwertung ihrer Abfälle als Schweinefutter angewiesen sind. Wichtig ist in jedem Falle die schnelle Beseitigung erkrankter Tiere durch Schlachtung, aber sie darf infolge Transports zum Schlachthaus nicht zu einer Ansteckungsgefahr werden. Man wird mildere Saiten aufziehen können gegen die Fälle des Auftretens der chronischen Form, als gegen die akuten Erkrankungen, aber zu entbehren sind aus den oben dafür angegebenen Gründen Massregeln gegen die chronisch erkrankten Tiere nicht gänzlich. Jedenfalls ist ein Entgegenkommen gegen die berechtigten Wünsche der Interessenten möglich und empfehlenswert. Man wird den Begriff der Seuche enger stecken müssen, ohne es doch aufzugeben, den Handel mit Schweinen nach allen Richtungen einer verständigen Kontrolle und Ställe wie Transportwagen regelmässiger Desinfektion zu unterwerfen. Gegen die Schweinepest, die seltener ist, werden etwa dieselben Massregeln nötig sein wie gegen die akute Form der Schweineseuche. Man solle nicht alles Heil von der Polizei erwarten, sondert soweit als möglich zur Selbsthilfe schreiten. Der Redner denkt dabei an eine naturgemässe Züchtung und an eine strengere Befolgung der Grundsätze der Hygiene, die sich mit gutem Erfolge nicht zur Durchführung bringen lassen, wenn Gewebe und Organe der Tiere nicht den gewünschten Grad von Festigkeit und Widerstandskraft besitzen. Leider sind mit den Forderungen der Hygiene die Wünsche der Züchter heute unvereinbar in ihrer schrankenlosen Uebertreibung der Züchtung auf „Leistung" mit Nichtbeachtung der Gesundheit und körperlichen Form. Von der Paarung der Tiere unter diesen Gesichtspunkten muss unter allen Umständen Abstand genommen werden, will man nicht in Kürze zu vollständiger Entartung gelangen, frühreife Fettklumpen herstellen, die keine Beine haben und an Stelle gesunder innerer Organe und Muskeln fettig degenerierte Herzen und fettig entartete Gewebe. Es liegt doch auf der Hand, dass Tiere, die so beschaffen sind, die sich kaum bewegen können, auch der Widerstandskraft entbehren, dass solche Organe und Gewebe keine die Infektion durch den Krankheitserreger vernichtende Lebenstätigkeit entwickeln können. Es ist eine längst erhärtete Tatsache, dass das grobe Landschwein die geringste Zahl zu den Erkrankungen an Rotlauf stellt und ein gleiches sieht man jetzt bei der Schweineseuche. Man irrt deshalb nicht in der Behauptung, dass die moderne Verzüchtung des Schweines an sich eine Gefahr für die Fruchtbarkeit der Sau, die immer abnehmen wird, je weiter man auf dem bisherigen Wege schreitet, zugleich die Hauptursache ist, das Schweineseuche und Schweinepest, weil sie auf widerstandslose Tiere treffen, so grosse Verwüstungen anrichten. Und zum andern möge man von der reinen Stallfütterung abgehen, und die Tiere soviel und solange als möglich sich im Freien tummeln lassen, damit sie eine ausreichende Atmungsmuskulatur empfangen und ihr Blut kräftig zirkuliere. Ohne solche Kräftigung ihres Körpers werden sie auch geringen Schädlichkeiten kaum Widerstand entgegenzusetzen vermögen.

Noch eine scheinbare Nebensache erklärte der Redner als ihm am Herzen liegend, das Zement- oder Klinkerpflaster der Schweineställe, gegen das jetzt zu Gunsten eines weichen Stallbodens aus Sand eifrig opponiert wird. Der harte Fussboden verdient entschieden den Vorzug wegen seiner Reinlichkeit und der Möglichkeit, täglich gründlich Desinfektionen durch die Giesskanne mit Kalkmilch vorzunehmen. Will man aber weichen Boden, so lege man darunter wenigstens noch Zementboden und wechsele ersteren öfters aus. Zum Schluss ermahnte der Vortragende noch, auch zum Schutz gegen Seuchengefahr mit der Auswahl des Zuchtviehes sehr vorsichtig zu sein. Niemand sollte sich Zuchttiere schicken lassen, sondern sie an Ort und Stelle kaufen und sie zunächst, tunlicht unter Hinzusetzung einiger Ferkel, bei denen die Symptome der Krankheit sich schneller hervortue, in einem isolierten Raum zu vierwöchiger Beobachtung halten.



Geheimrat Dammann schloss mit den Worten, er habe niemand zu Lust und niemand zu Leide geredet, was er als Wahrheit zu erkennen glaube, habe er aus Pflichtgefühl kundgetan.

In der sich anschliessenden Diskussion erklärte der Professor Dr. Wassermann-Berlin sich mit dem Vorredner einverstanden, nur dessen Meinung, das nach den von der bakteriologischen Wissenschaft anerkannten Grundsätzen hergestellte Serum Wassermann gegen Schweineseuche habe sich nicht bewährt, treffe nicht zu. Es sei tatsächlich von vielen Seiten als erfolgreich befunden worden, von vielen andern Seiten allerdings auch nicht, was ihm, dem Erfinder beweise, dass er sein Serum noch zu verbessern habe. Aber der eingeschlagene Weg sei richtig und werde wie beim Rotlauf zur Beseitigung des gegenwärtigen schweren Notstands führen.

Vom VIII. Internationalen Tierärztlichen Kongress

Die Bekämpfung der Schweineseuche und Schweinepest; Schutzimpfungen.

Von Professor Dr. Joest, Dresden.

J. versteht unter Schweinepest eine Infektionskrankheit der Schweine, welche in der Hauptsache durch nekrotische und krupös-diphtheroide Veränderungen im Dickdarm charakterisiert ist. Der Erreger ist der Bacillus suipestifer. Bei den nekrotischen Veränderungen wirkt auch der Nekrosebazillus mit. Die Infektion erfolgt per os. Die Schweinepest kommt akut und, wie jetzt in Mitteleuropa am häufigsten, chronisch vor.

Die Schweineseuche tritt meist in Form einer Lungenentzündung, zuweilen in Gemeinschaft mit einer Pleura- und Herzbeutelentzündung auf. Darmerscheinungen gehören nicht zum Bilde der Schweineseuche. Der Erreger der Schweineseuche ist der Bacillus suisepticus. Die Infektion erfolgt durch die Lunge. Die Krankheit tritt hauptsächlich in chronischer Form auf. (Pneumonie in den Spitzenlappen, oder im Herz- oder Lungenlappen).

Schweinepest und Schweineseuche können je allein auftreten, beide kommen aber auch zusammen vor. Es kann auch noch eine Pyobazillose dazukommen.

An veterinärpolizeilichen Massregeln werden gegen die Schweineseuche und -pest zur Anwendung gebracht: 1. die Anzeigepflicht, 2. die Tötung, 3. die Sperre, 4. die Ueberwachung des Schweinehandels, 5. die Vernichtung der Kadaver und 6. die Stall- usw. Desinfektion.

Diese Massregeln haben eine starke Ausbreitung der Seuchen nicht verhindern können.

J. bespricht hiernach die verschiedenen Immunisierungsversuche, ihren theoretischen Wert und die Ergebnisse der Impfungen in der Praxis. Er kommt nicht zu dem Resultate, dass eins dieser Schutzimpfungsverfahren empfohlen werden kann.

Hiernach muss der Kampf gegen diese Seuchen zunächst allein mit veterinärpolizeilichen Massregeln weitergeführt werden.

J. kommt zu folgenden Schlussätzen:

1. Zur Bekämpfung der Schweineseuche und der Schweinepest sind veterinärpolizeiliche Massnahmen erforderlich.

2. Schweineseuche und Schweinepest sind veterinärpolizeilich gleich zu behandeln.

3. Die veterinärpolizeilichen Massnahmen gegen die Schweineseuche und die Schweinepest müssen dem vorherrschenden Charakter und der Verbreitung dieser Seuchen angepasst sein.

4. Eine allgemeine amtliche Tötung der verseuchten Bestände ist bei der heutigen Verbreitung der Schweineseuche und -pest nicht durchführbar.

Die Bekämpfung der Schweineseuche und Schweinepest mit Berücksichtigung der Schutzimpfungen.

Von Professor Dr. Preisz, Budapest.

P. versteht unter Schweineseuche im praktischen Sinne eine gemischte Seuche, nämlich die durch den Bacillus suisepticus erzeugte Schweineseuche im engeren Sinne und die durch den Bacillus suipestifer hervorgerufene Schweinepest. Denn beide Krankheiten und ihre Erreger finden sich nicht nur in einem kranken Bestande, sondern auch bei einzelnen Tieren neben einander.

Die veterinärhygienischen Massregeln gegen die Schweineseuche haben in einer möglichst frühzeitigen Isolation der kranken Tiere und in einer gründlichen Reinigung der Ställe usw. von den Krankheitsstoffen zu bestehen. Eine Bekämpfung durch Schutzimpfung ist uns noch nicht ermöglicht. Die Sera der verschiedensten Herkunft haben sich nicht bewährt. Wir kennen aber die Wege, auf denen wir ein Mittel zur Bekämpfung der Schweineseuchen suchen müssen. Weitere Versuche müssen zeigen, ob Kultur, Kulturprodukte oder Immunserum dazu geeignet sind Beweisend können solche Versuche nur dann sein, 1. wenn sie unter strenger Kontrolle stattfinden, 2. wenn bei j edem Versuch die Art der Seuche anatomisch und bakteriolo gisch festgestellt ist.

Preisz kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Wir kennen derzeit kein sicheres Mittel, Schweine gegen Seuche und Pest zu immunisieren oder davon zu heilen. Die Bemühungen, solche Mittel zu finden, scheiterten daran, dass die Schweineseuche beziehungsweise Pest sehr häufig mit einander und mit anderen Infektionen gemischt erscheinen. Künftige, unter strenger Kontrolle auszuführende Versuche müssen noch entscheiden, ob gewisse Impfstoffe oder Sera für die Praxis empfohlen werden können.

2. Durch allgemeine veterinärhygienische Massregeln lassen sich die Verluste bei diesen Seuchen bedeutend einschränken; ihre strenge und konsequente Durchführung ist derzeit das wirksamste Mittel zur Bekämpfung dieser Seuchen. fh.

Nahrungsmittelkunde.

Zur Fleischversorgung Preussens im Jahre 1905.

Nachdem das Königliche Statistische Landesamt die Uebersicht über die Zahl der Schlachttiere, die im vierten Vierteljahr 1905 in Preussen der reichsgesetzlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterworfen worden sind, und der in derselben Zeit lediglich auf Trichinen und Finnen untersuchten Schweine veröffentlicht hat, ist es möglich, die im ganzen Jahre 1905 in Preussen vorgenommenen gewerblichen Schlachtungen mit denen des Jahres 1904 in Vergleich zu stellen und auch einen Ueberblick über den grössten Teil der Hausschlachtungen, soweit es sich um solche von Schweinen handelt, zu gewinnen. Es sind zur gewerbsmässigen Verwendung bei der Fleischversorgung Preussens geschlachtet worden und haben der reichsgesetzlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterlegen:

	im Jahre 1905	1904	1905 mehr (+) od. weniger (—)
Ochsen	306 799	299 050	+ 7 749
Bullen	292 462	272 645	+ 19 817
Kühe	1 009 437	919 445	+ 89 992
Jungrinder	451 184	372 388	+ 78 796
Kälber	2 273 731	2 195 272	+ 78 459
Schweine	8 004 963	8 852 816	— 847 853
Schafe	1 633 560	1 523 732	+ 109 828
Ziegen	155 692	158 340	— 2 648

Demnach hat die Zahl der Schlachtungen von Rindvieh und Schafen im Jahre 1905 bedeutend zugenommen, während die der Schweineschlachtungen allerdings um 9,58 Proz. zurückgegangen ist. Aber dieses Minderangebot von Schweinen, dem ein so beträchtliches Mehrangebot von Rindvieh und Schafen gegenüberstand, stellt keine ausreichende Begründung der hohen Preise aller Fleischsorten dar, zumal wenn man berücksichtigt, dass auch die Einfuhr von Fleisch aus dem Auslande im vergangenen Jahre eine grosse Zunahme erfahren hat; denn es sind rund 6000000 kg frisches und 3038000 kg einfach zubereitetes Rindfleisch, 8050000 kg frisches und 115300 kg einfach zubereitetes Schweinefleisch, 293000 kg Schweineschinken, 6909000 kg Schweinespeck und 125000 kg frisches Hammelfleisch, im ganzen rund 25550000 kg Fleisch mehr als im Jahre 1904, etwa doppelt so viel wie in diesem Jahre nach Deutschland eingeführt worden, wovon auf die nichtpreussischen Gebiete des Reichs nur ein kleiner Teil entfällt. Kann somit die Fleischversorgung Preussens nicht als ungenügend bezeichnet werden, so ist die Verteuerung des Fleisches zum grössten Teil auf andere Ursachen zurückzuführen.

Zu diesem Ergebnis führt auch eine vergleichende Betrachtung der Zahlen der in Preussen nur auf Trichinen und Finnen bei Hausschlachtungen in einer Reihe von Jahren untersuchten Schweine. Die Zahl dieser geschlachteten Schweine betrug 1905 10285556, 1904 11503041, 1903 10442645, 1902 9093210, 1901 9438387, 1900 9896969. Es weicht also die Zahl der Schweineschlachtungen im Jahre 1905 von den Schlachtungsziffern der Vorjahre — abgesehen von dem Jahre 1904, in dem die Zahl der Hausschlachtungen eine aussergewöhnliche Höhe erreicht hat — nicht erheblich ab. Dass im Jahre 1904 die Zahl der Schweineschlachtungen so ausserordentlich gestiegen ist, hat ausschliesslich darin seinen Grund, dass in der ersten Hälfte des Jahres viele Schweizüchter infolge des sehr niedrigen Standes der Viehpreise freiwillig Schweine frühzeitig abschlachteten, um sich vor Verlusten zu schützen, und dass in der zweiten Hälfte des Jahres, als die grosse Trockenheit eine schlechte Kartoffelernte und damit eine Futternot zur Folge hatte, sehr viele andere Viehbesitzer unfreiwillig einen Teil ihrer Schweine aus Mangel an Futter zum Schlachten verkauften oder selbst schlachteten; machte doch die Zahl der allein in den drei Monaten Oktober bis Ende Dezember 1904 der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterstellten Schweine fast ein Drittel (2608956) der Zahl der im ganzen Jahre in Preussen zur gewerbsmässigen Verwendung bei der Fleischversorgung geschlachteten Schweine und die Zahl der in diesen drei Monaten nur auf Trichinen und Finnen bei Hausschlachtungen untersuchten Schweine sogar fast zwei Fünftel (3928949) der Gesamtzahl der 1904 der Trichinenschau unterlegenen Schweine aus. Sieht man aber, wie schnell nach dem in den Jahren 1901 und 1902 eingetretenen Rückgange der Schlachtungen eine bedeutende Vermehrung derselben möglich gewesen, so ist der Schluss berechtigt, dass die gute Kartoffelernte des Jahres 1905 ebenfalls wieder eine starke Zunahme der Schweinezucht und der Schlachtungen zur Folge haben wird.

Rinderfinnenbefunde bei Milch- und Saugkälbern.

Von Amtstierarzt Dr. Stroh in Augsburg.

Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. XVI. Jahrg. S. 8 und 40.

Einleitend gibt Stroh eine Uebersicht über die einschlägige Literatur, an die er eine Beschreibung der von ihm selbst beobachteten Fälle anschliesst. Hierauf nimmt Stroh eine Sichtung sämtlicher Notierungen über Finnenfunde bei Kälbern nach dem Alter der Wirtstiere und nach der anatomischen Beschaffenheit der Parasitenherde vor. In letzterer Beziehung ist besonders interessant, dass die Finnen in der Regel schon verkäst erscheinen, jedoch bei genauerer Untersuchung im verkästem Detritus des Finnenbalges trotz der Jugend der Parasiten sich vollständig intakte Zystizerken nachweisen liessen. Dieser käsige Detritus ist hier nicht als eine Degenerationsmasse der Finnen selbst anzusehen, sondern als Ueberbleibsel eines die Invasion begleitenden Exsudationsvorganges aufzufassen, das später durch Resorption verschwindet. Hinsichtlich der wahrscheinlichen Infektion der finnigen Kälber hält Stroh eine intrauterine Infektion derselben für ausgeschlossen und meint vielmehr, dass eine frühzeitige Aufnahme von Grünfutter und Streu sowie die Uebertragung durch die mit Kot beschmutzten Hände bandwurmkranken Wartepersonals, das bekanntlich dem Kalbe Beihilfe zum Ergreifenlernen der Zitze zu leisten pflegt, Infektionsquellen abgeben. Die auffallend grosse Zahl der von ihm selbst festgestellten Finnenfunde bei Saugkälbern schreibt Stroh nur der jetzt gründlicheren Beschau und namentlich der eingehenden Untersuchung des Herzens dieser Tiere zu.

Die Ergebnisse seiner interessanten Untersuchungen fasst Stroh in folgenden Schlussätzen zusammen.

1. Spontane Rinderfinnenfunde bei Saugkälbern sind weniger selten, als bisher angenommen wurde. Die Finnenbildungen erscheinen dabei in der Regel als derbe, meist längliche und verschieden grosse Knoten, die einen zumeist ebenfalls verschieden grossen und verschieden entwickelten Zystizerkus einschliessen, der seinerseits völlig intakt, jedoch entweder von etwas blutig seröser Flüssigkeit und dann von einer mehr oder weniger reichlichen, gelb, grün oder bräunlich gefärbten und häufig mit Blutbestandteilen gemengten Detritusmasse und weiter von einem ebenfalls beträchtlich starken Balge umgeben ist.

2. Bei älteren, spontan infizierten sogenannten Milchkälbern werden die offenbar sehr häufig von einer Infektion in der ersten Lebenszeit herrührenden Finnen in der Hauptsache in der gewohnten Form als bereits blasenähnliches Gebilde mit mehr oder weniger verdünntem Balge und entsprechend durchscheinendem Kopfzapfen angetroffen.

3. Die im Laufe mehrerer Wochen statthabende Umwandlung der Finnenformen unter 1 in jene unter 2 darf als erwiesen gelten.

4. Die in unseren Fällen, ebenso von Messner u. a. ungefähr zwei bis vier Wochen nach der Infektion beobachtete, besonders intensive lokale Gewebsreaktion ist als eine Folge der zarten und wenig widerstandsfähigen Gewebsbeschaffenheit bei Saugkälbern anzusehen; der Nährzustand der Wirtstiere ist hierbei in keiner Weise beeinträchtigt.

5. Primärer Fundort der Finnen bei Saugkälbern war regelmässig das stets in besonders hohem Grade von der Invasion betroffene Herz.

6. Eine intrauterine Infektion der Kälber mit Bandwurmbrut ist nicht wahrscheinlich und könnte höchstens einen besonders seltenen Ausnahmefall darstellen.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Nochmals die Promotion in Leipzig.

Nach einer sofort in Kraft getretenen Verfügung des K. Sächsischen Ministeriums des Kultus und öffentlichen Unterrichts können bei der philosophischen Fakultät der Universität Leipzig Immaturi künftig zur Promotion nicht mehr zugelassen werden.

Auf Vorstellung der Fakultät hat das Ministerium für diejenigen Doktoranden, die gegenwärtig bereits in einem der Leipziger Universitätsinstitute mit der Anfertigung einer Dissertation beschäftigt sind, eine Frist zur Erledigung der gesamten Prüfungsformalitäten bis 15. August 1907 gewährt.



Damit kommt die letzte Promotionsmöglichkeit, welche die philosophische Fakultät der Universität Leipzig immaturen Tierärzten unter gewissen Voraussetzungen. (Vergl. No. 3 dieser Zeitschrift) noch gewährte, in Fortfall. Zahlreiche Tierärzte, denen für die kommenden Semester bereits Arbeitsplätze zum Zwecke der Anfertigung einer Dissertation im Veterinärinstitute angewiesen bezw. in Aussicht gestellt waren, müssen auf die Promotion nunmehr endgiltig verzichten.

Eine Ehrung Thuneckes.

Im Hause des Kreistierarztes Thunecke in Calbe (Saale) fand sich am 25. Februar eine Deputation des Vereins beamteter Tierärzte Preussens ein, um in Ausführung eines Beschlusses der Generalversammlung des V. b. T. vom 16. Dezember v. J. dem Gründer und bisherigen Vorsitzenden in feierlicher Weise den Dank des Vereins für seine dem Verein geleistete treue Arbeit auszusprechen. Die Deputation überreichte gleichzeitig ein Ehrengeschenk.

Von der 34. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats.

Im weiteren Verlauf der 5. Sitzung nahm der Landwirtschaftsrat Referate von Oekonomierat Steinmeyer-Danzig und Kämmerer Freiherrn von Feilitzsch-Trogen über die Frage einer Entlastung der Landwirtschaft bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche entgegen. Die Referenten befürworteten, dass das auf Anordnung der Behörde getötete Vieh und die durch etwaige Impfung, durch Einrichtung von Beobachtungsbezirken während des Herrschens der Maul- und Klauenseuche und durch Anordnung von Desinfektionsmassnahmen nach Erlöschen dieser Seuche den Landwirten entstandenen Unkosten aus Reichsmitteln ersetzt werden. Nach längerer Diskussion, an der sich der Geheime Regierungsrat Dr. Kautz als Vertreter des Reichsamts des Innern, der Geheime Oberregierungsrat Schroeter als Vertreter des Ministeriums für Landwirtschaft u.s.w. und der Geheime Obermedizinalrat Dr. Kirchner als Vertreter des Ministeriums der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten beteiligten, wurde die Inanspruchnahme von Reichsmitteln abgelehnt und der gemeinsame Antrag der Referenten in folgender Fassung angenommen:

„Der Deutsche Landwirtschaftsrat hält es für erforderlich, dass in der gegenwärtig in Vorbereitung begriffenen Novelle zum Reichsviehseuchengesetz Bestimmungen getroffen werden, nach welchen das auf Anordnung der Behörde getötete Vieh sowie die durch etwaige Impfung, durch Einrichtung von Beobachtungsbezirken während des Herrschens der Maul- und Klauenseuche und durch Anordnung von Desinfektionsmassnahmen nach Erlöschen dieser Seuche den Landwirten entstandenen Unkosten ersetzt werden."

Den letzten Gegenstand der Beratungen bildete die Ausschliessung gewisser Stoffe bei der Denaturierung von Futtermitteln, worüber Professor Dr. Kellner-Möckern referierte. Es wurde einstimmig ein Antrag desselben in nachstehender Fassung angenommen:

Der Deutsche Landwirtschaftsrat beschliesst, dahin zu wirken, 1) dass zur Denaturierung von Futtermitteln solche Stoffe nicht zugelassen werden, welche, für die tierische Ernährung wertlos, als Fälschungsmittel im Gebrauche stehen oder Gefahren für die Gesundheit des Viehes bergen, dass also Sand, Ton, Lehm, Hirseschalen und ähnliche Stoffe für die Denaturierung nicht verwendet werden dürfen, und 2) dass die Herstellung von Viehfutterwürzmitteln und Viehpulvern zum Zwecke der Denaturierung zollpflichtiger Futterstoffe nicht gestattet werde."

Alsdann schloss der Präsident Graf von Schwerin-Löwitz die 34. Plenarversammlung mit einem Hoch auf Seine Majestät den Kaiser, die hohen Bundesfürsten und die Freien Städte, in das die Anwesenden begeistert einstimmten.

Rezeptsteuer, ein bedeutsamer sozialer Vorschlag.

Die österreichischen Aerzte beabsichtigen, wie das Wiener Fremdenblatt mitteilt, eine Aktion zur Einführung einer Rezeptsteuer. Es soll durch die Vermittlung sämtlicher Aerztekammern eine Eingabe an das Abgeordnetenhaus gerichtet werden, welche die Grundzüge für ein zu erlassendes Gesetz über die Rezeptsteuer enthält. Der Apotheker soll verpflichtet werden, jedes effektuierte Rezept mit einer Rezeptmarke zu 1 Heller zu versehen. Die Aerzte nehmen an, dass diese Rezeptmarken jährlich etwa 42 000 Kronen abwerfen würden. Dieser Betrag soll den unversorgten Witwen und Waisen von Aerzten von staatswegen zu Gute kommen.

Unterscheidung von Tierhaaren nach ihrer Herkunft.

In der gerichtstierärztlichen Praxis kommt es nicht selten vor, dass Tierhaare vom Richter dem Tierarzte zur Feststellung übergeben werden, ob es Ziegen- oder Rehhaare, Katzen- oder Hasenhaare sind u. s. w. In den Büchern über gerichtliche Tierheilkunde sucht man vergeblich nach Aufschluss über dieses Thema, auch die in Deutschland eingeführten Bücher über Tieranatomie und die Handbücher über mikroskopische Anatomie gehen auf die feinen Unterschiede im Bau des Haares der einzelnen Tiere nicht ein. Der tierärztliche Sachverständige ist deshalb meist darauf angewiesen, selbst Quer- und Längsschnitte anzufertigen und vergleichende Untersuchungen anzustellen. Dies ist aber sehr zeitraubend und führt mitunter nicht zum Ziel, denn die Haare weisen zu verschiedenen Jahreszeiten und von den verschiedenen Körperstellen entnommen ausserordentlich grosse Abweichungen auf. Jeder Beitrag zur Kenntnis der Tierhaare ist deshalb dem tierärztlichen Sachverständigen willkommen.

Der Nahrungsmittelchemiker Dr. Kaysser in Dortmund veröffentlicht in den Nummern 25 bis 29 des Jahrgangs 1905 der Illustrierten Jagdzeitung „Wild und Hund", Verlag von Paul Parey, Berlin, eine Artikelserie „Das Haarkleid unserer Jagdtiere", aus der ich das Folgende entnehme.

Das Haar der Cerviden ist ein sogen. Zellhaar, welches einen aus Zellen gefüllten Schlauch darstellt. Die Fasersubstanz ist auf ein Minimum reduziert, sie bildet mit der Oberhaut einen dünnwandigen Zylinder. Den Cerviden fehlen die sogenannten Wollhaare. Der Farbstoff ist in der Epidermalschicht abgelagert. Das Markgewebe ist farblos. Mittlere Durchmesser des Haares sind: Hirschhaar 0,21 bis 0,37 mm, Elchhaar 0,27 bis 0,33 mm, Dammwildhaar 0,25 mm, Rehhaar 0,21 bis 0,23 mm.

Das Haar des Wildschweins ist auf dem Durchschnitt platteliptisch und zeigt einen unregelmässig gestalteten zentralen Kanal.

Der Hase hat Wollhaare und Granenhaare. In der Mitte des Haares ist der Querschnitt ähnlich wie der Durchschnitt einer Eisenbahnschiene gestaltet. Nach der Spitze zu wird der Durchschnitt eliptisch und endlich kreisrund. In der Mitte sehen wir 7 und mehr Markkanäle, die Zahl nimmt nach der Spitze zu ab bis auf einen. Der Durchmesser des Grannenhaares beträgt 0,084 bis 0,090 mm, der des Wollhaares 0,012 mm. Das Wollhaar zeigt einen einfachen Markkanal mit Querscheidewänden in regelmässigen Abständen. Auf einen □mm Haut kommen beim Hasen 175 Haare (beim Reh 36 Haare).

Es folgen dann noch Angaben über den Bau des Haares vom Fuchs, Wolf, Nörz und anderen Tieren, für die der Tierarzt weniger Interesse hat. Froehner.

Bericht über die 68. Versammlung des Vereins Thüring. Tierärzte am 26. November v. J.

Gelegentlich der 67. Versammlung, wurde zufolge einer Einladung des Herrn Prof. Dr. Eber-Leipzig, beschlossen, die nächste Versammlung als „Wanderversammlung" in Leipzig abzuhalten und zwar in erster Linie zum Zweck der Besichtigung des Veterinär-Instituts der Universität.

Der Einladung seitens des Vorsitzenden, Veterinärrat Wallmann, hatten 22 Mitglieder und als Gäste die Herren Veterinärrat Pirl-Dessau, Kreistierarzt Friedrich-Halle a. S., Schlachthausdirektor Dr. Meyer-Weimar und Schlachthausdirektor Greggers-Apolda entsprochen.

Nachdem Mitglieder und Gäste sich programmgemäss um 10 Uhr früh im Wartesaal des Thür. Bahnhofs versammelt und die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt worden waren, erfolgte um 11 Uhr die gemeinsame Fahrt nach dem Veterinär-Institut (Linnéstr. 11), wo die Teilnehmer von Herrn Professor Eber in liebenswürdiger Weise empfangen und begrüsst und eingeladen wurden, vor Besichtigung der Einrichtungen im grossen Hörsaal des Instituts den in Ausssicht gestellten Vortrag über die Beziehungen zwischen der menschlichen und Rindertuberkulose entgegenzunehmen.

Herr Prof. Eber gab zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwickelung des Veterinärinstituts und erläuterte dann die Aufgaben, welche dasselbe im Rahmen der Universität zu erfüllen habe. Hierauf besprach er ausführlich die zahlreichen Uebertragungsversuche, welche seit 2 Jahren im Veterinärinstitut zur Klärung der durch Rob. Kochs Londoner Mitteilung wieder in den Brennpunkt des Interesses gerückten Frage über die Beziehungen der beim Menschen und Rinde vorkommenden tuberkulösen Prozesse ausgeführt worden sind. Ein Teil dieser Versuche sei bereits veröffentlicht (Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XV. Jahrgang No. 7), die Veröffentlichung der übrigen Versuche würde im nächsten Jahr erfolgen.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass es bei passender Auswahl des Infektionsmaterials und entsprechender Versuchsanordnung sehr wohl gelinge, menschliche Tuberkulose auf Rinder zu übertragen und hierbei die typischen Formen der Rindertuberkulose zu erzeugen. Der Vortragende erläuterte seine Ausführungen durch eine grössere Anzahl im Hörsaal aufgestellter Demonstrationspräparate, welche von den Versuchstieren gewonnen waren.

Nach dem Vortrage fand ein Rundgang durch das Institut statt. In der Operationshalle der Klinik wurde der französische Operationstisch v. Vinsot (travail bascule) im Betriebe vorgeführt, wobei der I. Assistent Herr Dr. Zalewsky an einem mit Schale behaftetem Pferde den Nervenschnitt mit grosser Sicherheit ausführte.

Nachdem der Vorsitzende Herrn Prof. Eber den Dank der Versammlung für die Einladung, den hochinteressanten Vortrag und die sonstigen Darbietungen ausgesprochen und ihn zu dem mit so reichlichen wissenschaftlichen Hilfsmitteln und praktischen Einrichtungen ausgestatteten Musterinstitut beglückwünscht hatte, trennten sich die Teilnehmer, um in Gesellschaft mit Herrn Prof. Eber und seinen 4 Herren Assistenten in den festlich geschmückten Räumen „Zum Römer" ein von Herrn Dr. Zalewsky in liebenswürdiger Weise zusammengestelltes, der Würde des Tages entsprechendes Essen einzunehmen.

Die Stimmung war eine vorzügliche und entsprach ganz der thüringisch-sächsischen Gemütlichkeit. Die in jeder Beziehung feierlichen Stunden in Leipzig werden jedem Teilnehmer in angenehmer Erinnerung bleiben.

I. A. Wallmann.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Thérapeutique Vétérinaire appliquée. Von Gobert H. J. Vétérinaire. Paris 1905. Libraire J.-B. Baillière et fils.

Goberts Veterinärtherapie ist ein Band der unter Cadéacs Leitung erscheinenden Veterinärenzyklopädie. Sie bildet eine Ergänzung der Therapie und Pharmakodynamik von Guinard, die vorerst vom mehr theoretischen Standpunkte aus mit den allgemeinen Grundsätzen der Therapie und Arzneiwirkung bekannt machen soll, während das vorliegende Werk sich speziell mit der Anwendung der Arzneimittel beschäftigt. Demgemäss hat Verfasser nur die therapeutisch wichtigsten Arzneiwirkungen besprochen, um hiernach im besonderen die Indikationen für die praktische Verwendung eingehender darzulegen, wobei naturgemäss gleichzeitig auch die Dosierung und Art der Anwendung Berücksichtigung finden mussten. Bei Substanzen, die wohl zu Vergiftung Anlass geben können, sind in zweckmässiger Weise gleichzeitig auch die eventl. in Betracht kommenden Gegenmittel angegeben. Dem Zwecke des Werkes konnte nur eine Einteilung des Stoffes nach therapeutischen Grundsätzen entsprechen, wobei für die Stellung der einzelnen Mittel die für den praktischen Gebrauch hauptsächlich in Betracht kommende Wirkung massgebend wurde. Hiernach sind die Arzneimittel in 11 Kapiteln abgehandelt und zwar im ersten Kapitel die Antiseptika und die Antiparasitika. Im zweiten Kapitel findet man die Mittel, die zur Beeinflussung der Verdauungsorgane Verwendung finden, so die antiseptischen Stomachika, die Brechmittel, die beruhigenden Magenmittel, die antiseptisch wirkenden Darmmittel, die Abführmittel, die Antikathartika und die sedierenden Darmmittel, ferner die Bittermittel, die Aromatika und die galletreibenden Mittel. Das dritte Kapitel enthält die plastischen Mittel, die Nahrungsmittel und die diätetischen und medizinischen Plastika. Im vierten Kapitel sind die Expektorantien und im fünften die Kardiaca, Hämostatika und die gefässerweiternden Mittel besprochen. Das sechste Kapitel handelt von den blutbildenden Mitteln, vom Aderlass und der Bluttransfusion; das siebente Kapitel von den Nervenmitteln und zwar von den Narkotika und Anästhetika, von der Antipyretika, Exzitantien, Sedativa, und Antispasmodika. Die harntreibenden Mittel, die Aphrodisiaka und Abortiva und die Milchmittel sind im 8., 9. und 10. Kapitel besprochen. Das 11. Kapitel schliesslich behandelt die antiphlogistischen Mittel, die Hydrotherapie, die Massage, die erweichenden und adstringierenden Arzneimittel und zum Schluss mit den hautreizenden und kaustischen Mitteln die Derivantien. Ein ausführliches Register erleichtert das Nachsuchen in den 546 Seiten umfassenden Buche. Verfasser hat es verstanden das praktisch Wichtige über die Wirkung und Anwendung der Arzneimittel übersichttich und umfassend darzustellen, so dass das Werk sowohl als Lehrbuch für den Studierenden der Tierheilkunde, als auch als Handbuch für den praktischen Tierarzt sich wohl empfiehlt.

Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Der I. Assistent der chirurg. Veterinärklinik der Universität Giessen Blasse zum I. klinischen Assistenten und stellvertretenden Leiter der Veterinärklinik der Universität Leipzig. Tierarzt Robert Vogt-Wolfstein zum Schlachthoftierarzt in Thorn.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Lorenz Holzmayer-Leutershausen nach Lechenich (Rheinpr.).

Niederlassungen: Die Tierärzte O. Englert in Bremen, K. Leonhard in Lesse (Braunschw.), Diez in Ilmenau, Trummlitz in Leipzig.

Promotionen: Tierarzt Fritz Bauer-Höchst, Tierarzt Rudolf Höfling-Römhild, Oberveterinär Gustav Kuhn-Berlin, Oberamtstierarzt Reinhardt-Freudenstadt, und Kreistierarzt C. Titze-Berlin zum Dr. med. vet. in Giessen. Dr. med. vet. Simader-München zum Dr. phil. in Leipzig.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Fritz Basel, Peter Bosenbecker, Gerhardt Buge, Hermann Dietrich, Paul Jans, Paul Klimmeck, Paul Reiche, Jacob Schmidtberger, Franz Sokolowski, Karl Theel. In Hannover: Die Herren Wilh. Schneider aus Siegburg, Hans Wehrs aus Hamburg-Eilbeck.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; **Korrekturen und Anzeigen** an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 10. | Ausgegeben am 10. März 1906. | **14. Jahrgang.**

Der gegenwärtige Stand der Ziegenzucht in Deutsch-Südwest-Afrika.

Von Grenztierarzt **G. Augst** in Bodenbach.

Das Kaiserliche Auswärtige Amt in Berlin hat die Gewogenheit gehabt, mich in die Berichte des Herrn Kaiserlichen Veterinärrates Rickmann und des Kaiserlichen Bezirkstierarztes Dr. Baumgart über den gegenwärtigen Stand der Ziegenzucht in Deutsch-Südwest-Afrika Einblick nehmen zu lassen und mir die Genehmigung erteilt, geeignetes aus den Berichten zu veröffentlichen. Infolgedessen bin ich in der Lage, im nachstehenden einige Mitteilungen über die Ziegenzucht in Südwest-Afrika machen zu können und tue dies mit erneutem Danke gegen das Kaiserliche Auswärtige Amt.

Es erscheint zweifellos, dass die Ziege von Norden aus über den Aequator bis zum Cap vorgedrungen ist. Aus klimatischen Gründen und wegen der lokalen Futterverhältnisse ist sie am Aequator am kleinsten und nimmt nord- und südwärts an Grösse zu, wie man das auch bei andern Haustieren beobachten kann. Die Holländer führten später europäische Ziegen ein, und so entstand aus der ursprünglichen afrikanischen Ziege die heutige Rasse unter der man noch den grösseren und stärkeren Schlag des Namalandes und den kleineren und schwächeren des Damaralandes unterscheidet.

Die afrikanische Hausziege ähnelt an Grösse und Gestalt unserer Hausziege, nur, dass sie Schlappohren besitzt. Sie ist also jedenfalls nahe verwandt mit der sog. ägyptischen oder nubischen Ziege (Capra hircus aegyptiaca Fitzinger). Sie ist ausserordentlich abgehärtet und sehr fruchtbar.

Die gewöhnliche Haarfarbe der südlichen Ziegen ist weiss und schwarz; mehr nach Norden zu treten braun- und graufarbige Ziegen in den Vordergrund. Schecken sind zahlreich vertreten. Nur wenige sind hornlos, besonders im Süden; in der Regel sind schwarzfarbige, gehörnte Ziegen zu sehen. Das Gehörn der Böcke wird sehr stark und sind solche mit 4, ja mit 6 Hörnern oft zu beobachten. Die weiblichen Tiere haben kleine aufrecht stehende, etwas gewundene Hörner.

Die Zucht wird eigentlich nur des Fleisches wegen betrieben; daher kommt es auch, dass Ziegen, die anstatt 2—3 Lämmer nur eins werfen, als zuchtuntauglich abgeschlachtet werden.

Bei knapper Fütterung im Juni wird der Bock zu den Mutterziegen gesetzt, sodass die Lammperiode in die Monate November und Dezember fällt, d. h. am Anfang der Regenperiode, weil dann frisches Futter zur Verfügung steht.

Auf manchen Farmen lässt man den Bock beständig bei der Herde, sodass die Ziegen dann zweimal lammen. Diese Methode hat sich aber nicht bewährt, weil die Nachzucht nicht viel taugte; höchstens kann man die Ziegen in einem Jahre zweimal, im nächsten dann nur einmal lammen lassen und so fort.

Die Lämmer werden im Alter von $^3/_4$ Jahren zum Bocke gelassen. Die Böckchen werden meist kastriert und 1—2 Jahre bei der Herde belassen, sie erreichen dann ein Schlachtgewicht von 30—10 Pfd., ausnahmsweise 75 Pfd. und hatten vor dem Kriege einen Wert von 12 bis 15 Mk., während sie im Anfang 1905 bereits 25 bis 36 Mark kosteten, eine Mutterziege war nicht unter 20 Mk. zu erhalten. Eine weitere Preissteigerung ist zu erwarten.

Die Milchergiebigkeit ist sehr gering, günstigsten Falles bei dreimaligem Melken $^3/_4$ l pro Tag, während der ganzen Laktationsperiode also ca. 200 l im Jahre. Die Milch erhalten die Lämmer; die etwa übrig bleibende bekommt der Hirt als einen Teil seines Lohnes.

Es wird fast ausschliesslich Weidewirtschaft getrieben.

Die Rentabilität wird wie folgt angegeben:

Das angelegte Kapital verzinst sich nächst der Pferdezucht bei der Ziegenzucht am besten.

Die Preise vor dem Aufstande als Unterlage dienend ist die Berechnung folgende:

Eine Mutterziege kostet 10 Mk; ein Erstlingslamm oder ein zweijähriger Kastrat 12—15 Mk.

Rechnet man 2—5 Mk. Unkosten ab, so verzinst sich die Ziege in 2 Jahren mit 100 Proz. oder pro Jahr mit 50 Proz. Da man aber bei sorgfältiger Pflege leicht 2 Lämmer pro Jahr aufziehen kann, so kann man auf 100 Proz. kommen.

Da durch den Aufstand fast der gesamte Ziegenbestand ruiniert ist, und die Fleischpreise sehr hohe sind, so wird die Ziegenzucht die beste Kapitalanlage für die Farmer sein.

Die Milchproduktion kann nicht in Rechnung gesetzt werden.

Die Felle kosten nur wenig, höchstens 1,0—1,5 Mk. Der Fellhandel ist bis jetzt leider vernachlässigt worden, obwohl damit auf dem Weltmarkt Geld zu verdienen wäre.

Die Rentabilität beruht also hauptsächlich in der starken Vermehrung. 100 Schafe liefern nur 60—75, 100 Ziegen dagegen 100—150 Lämmer.

Die aus Deutschland eingeführten Toggenburger- und Saanenziegen haben sich im allgemeinen gut bewährt. Dass der Erfolg nicht ein vollkommener war, lag daran, dass die Tiere nicht in die richtigen Hände kamen und demnach nicht die erforderliche Abwartung genossen.

Sowohl die Nachzucht als auch die Kreuzungsprodukte werden als gut bezeichnet.

Eine weitere schon früher importierte Rasse sind die Angoraziegen. Sie wurden erstmalig 1840 von einem indischen Offizier Hencherson nach der Kapkolonie eingeführt, später erfolgten weitere Importe.

Nach D. SW.-A. brachten Bastards Kreuzungstiere zu Beginn des 19. Jahrhunderts bei ihrer Einwanderung nach Grootfontein. „Es war degeneriertes Zeug." Das Gouvernement führte dann 1899 die ersten gut gezüchteten und dann 1900—1902 wieder wertvolle Böcke (1500 Mk.) und ca. 400 Mutterziegen, kleinenteils hochgezüchtet, grösstenteils Bastardziegen ein.

Schon vorher hatte die Deutche Kolonialgesellschaft für Südwestafrika im Süden Angoraziegen eingeführt und recht gute Erfolge erzielt. Im Witboi-Kriege 1893 wurde diese Zucht zum grössten Teile zerstört.

Am besten bewährt sich die Angoraziege im südlichen und einem Teile des mittleren Schutzgebietes. Die stattlichen Herden sind leider in den jüngsten Kämpfen zu Grunde gerichtet worden, mit alleiniger Ausnahme derjenigen, welche der Kolonialgesellschaft Heusis gehören.

Während man sich für diese Gegenden in Zukunft von den Angoraziegen grosse wirtschaftliche Erfolge verspricht, kommt der ganze Norden für diese Zucht nicht in Betracht. Durch die Dornen wird den Tieren beim Weiden zuviel Wolle entrissen; der übrige Mohair wird namentlich durch das an den Flussläufen häufig auftretende Klettengras verunreinigt. An den Flanken und an der Brust ist das Haar durch die festhaftenden Kletten wie verfilzt und kommt als marktfähige Ware nicht mehr in Frage.

Besonders gelobt werden die Kreuzungsprodukte zwischen Afrikaner und Angora-Ziegen in Bezug auf Fleischertrag. Sie sind früher reif und erzielen neben schmackhaftem Fleisch ein gutes Schlachtgewicht.

Solange indessen der Farmer mit der Zucht von Fleischtieren die besten Geschäfte macht, wird er die mühelose Ziegenzucht derjenigen der Wolle tragenden Tiere vorziehen. Das Scheeren ist ihm eine ungewohnte Arbeit und die Arbeitslöhne sind noch zu hoch.

Die tierzüchterische Beaufsichtigung der Ziegenzucht untersteht den Bezirkstierärzten. Wichtige Massnahmen, wie Einführung von Zuchttieren, Schauen etc. besorgt das Gouvernement durch den Referenten für Tierzucht und Veterinärmedizin zusammen mit dem Bezirkstierarzte nach event. Anhören von erfahrenen Farmern.

Das Vererbungsproblem in der Pathologie.

Von **A. Hink**, Gr. Zuchtinspektor in Freiburg i. Br.

Das Oppermannsche Referat über den gedruckt vorliegenden, die „Bedeutung der Vererbung und der Disposition in der Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose" behandelnden Vortrag des Professors Dr. Martius-Rostock*) in No. 1 d. Ztschr. gibt mir Anlass zu einigen Bemerkungen über das Vererbungsproblem in der Pathologie.

Schon in meiner Abhandlung über „Biologische Forschungsergebnisse und ihre Bedeutung für die Tierzucht" hatte ich auf den Martius'schen Vortrag Bezug genommen (vgl. d. Ztschr. 1905 No. 21 pag. 234**). Martius verneint die Vererbbarkeit erworbener krankhafter Eigenschaften bei dem „artfest gewordenen, d. h. historischen Menschen." In gleicher Weise müssen wir auch bezüglich der artfesten Tiere, bezw. der konstanten Tierrassen die Behauptung, dass sich die während des individuellen Lebens im somatischen Teil erworbenen normalen oder krankhaften Eigenschaften vererben, zurückweisen.

Es ist dringend nötig, dass auch in der Veterinärpathologie der Begriff „Vererbung" bestimmt und unzweideutig gefasst wird. Dies ist leider heute noch nicht der Fall. So hat z. B. in der pathologischen Sektion des VIII. internationalen tierärztl. Kongresses in Budapest der Berichterstatter über das Thema: „Die Art der Infektion bei der Tuberkulose der Haustiere" u. a. folgende Schlussfolgerungen gezogen:

1. „Eine germinative Vererbung der Tuberkulose von väterlicher oder mütterlicher Seite ist weder experimentell, noch durch einwandfreie Beobachtungen bewiesen, dagegen ist das Vorkommen der Vererbung der Tuberkulose auf plazentarem Wege sicher festgestellt. Die angeborene Tuberkulose ist bisher einwandfrei nur bei Rindern beobachtet worden."

2. „Die Tuberkulose wird nur in einem geringen Anteilsatz bei hochgradiger Ausbreitung der Krankheit auf die Nachkommen vererbt."

Ferner spricht man von einer „Vererbung der passiven Immunität", von „vererbter Immunität für Toxine" (vergl. Zeitschrift f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere I. Bd. 1. Heft, pag. 45 ff.), von „Erbkrankheiten" usw.

Unter Vererbung versteht man die Uebertragung von körperlichen Eigenschaften durch das väterliche und mütterliche Keimplasma nach der unter der bekannten Reduktionsteilung vollzogenen Amphimixis. Dass ein Pathologe von bedeutender Autorität, wie Martius, mit den Determinanten des Keimplasmas rechnet, ist ein Beweis für den Siegeslauf der Weismannschen Lehre. Im Keimplasma sind lediglich diejenigen Bestimmungsteilchen oder Anlagen enthalten, von deren Anwesenheit die Entstehung bestimmter Körperteile und Organe abhängt. Diese Anlagen können normal oder mehr oder weniger entartet sein und die Entartung kann sich auf einzelne Gruppen von Bestimmungsteilchen beschränken. Der Grundbau des Keimplasmas vererbt sich durch dessen Kontinuität von Generation zu Generation. Variationen sind nicht nur möglich, sondern kommen sehr zahlreich vor, da durch die Reduktionsteilung und Amphimixis jeweils eine Neukombinierung der Keimplasmateilchen väterlichen und mütterlichen Ursprungs stattfindet. Auch können Toxine vom Blut aus das Keimplasma allgemein schädigen (Alkoholismus u. dergl.). Die Vererbung irgend einer Krankheit, als eines abwegigen Vorganges, ist daher nicht möglich, wohl aber die Vererbung von Krankheitsanlagen infolge des Vorhandenseins entarteter Determinantengruppen im Keimplasma. Diese Krankheitsanlagen spielen eine sehr grosse Rolle und auch der Tierzüchter muss auf dieselben sorgfältig achten.

Zweifellos gibt es auch Anlagen zur Tuberkulose. Das eine Rind ist zur Erkrankung an Tuberkulose mehr geneigt, als das andere, d. h. der Tuberkelpilz kann bei ihm leichter krankmachend wirken, weil es aus einem Keimplasma entstanden ist, das geschwächte Organdeterminanten enthielt. Ist in dieser Beziehung das Keimplasma z. B. mütterlicherseits belastet, so muss es sich darum handeln, durch Verwendung kerngesunder tuberkulosefreier Farren völlig gesunden Determinanten im Keimplasma, aus welchem der Nachkomme hervorgeht, das Uebergewicht zu verschaffen.

Die eigentliche Vererbung wird noch sehr häufig mit plazentarer oder germinativer Infektion verwechselt. Eine „germinative Vererbung der Tuberkulose" (s. oben) liegt keineswegs vor, wenn es sich etwa um die

*) F. Martius, Krankheitsanlage und Vererbung, Leipzig und Wien. Verlag von Frz. Deuticke 1905. Preis 1 Mk.

**) Als Broschüre unter dem Titel: Befruchtung und Vererbung, mit Abbildungen im Verlag von Paul Waetzel in Freiburg in Br. erschienen.



Uebertragung des Tuberkelpilzes durch das Sperma oder das Ovulum handelt. Auch die Uebertragung des Tuberkelpilzes vom Muttertier auf den Fötus durch die Plazenta ist keine „Vererbung", sondern plazentare Infektion. Desgleichen kann es keine „Vererbung" der künstlich erzeugten Immunität geben. Die natürliche Immunität, z. B. des Rindes gegen den Schweinerotlaufpilz, dagegen beruht auf konstitutionellen Eigentümlichkeiten, deren Vererbung eine bestimmte Beschaffenheit des Keimplasmas der Gattung „Rind" zur Voraussetzung hat.

Infolge plazentarer Uebertragung kann die Tuberkulose beim Rind angeboren (kongenital), d. h. schon beim neugeborenen Kalb vorhanden sein. Hat aber ein nicht mit ererbten Tuberkuloseanlagen belastetes und nach der Geburt durchaus tuberkulosefreies Rind im Laufe seines Lebens die Tuberkulose z. B. der Lunge, erworben, so kann diese erworbene Tuberkulose nicht vererbt werden. Es ist denn auch noch kein einziger diesbezüglicher Fall mit Sicherheit nachgewiesen. Der Lamarckismus geht also auch hier in die Brüche. Er fordert gleichsinnige Uebertragung erworbener Krankheiten auf dem Wege der Vererbung durch das entsprechend beeinflusste Keimplasma. Eine erworbene Lungentuberkulose müsste also auch bei dem Nachkommen in einem gewissen Alter als gleiche Organkrankheit auftreten, gleichwie das Kind eines an Leberzirrhose leidenden Säufers in einem gewissen Alter an Leberzirrhose erkranken müsste, ohne selbst Alkoholiker zu sein.

Erkrankt eine Frau an den Pocken und wird ihr Gesicht nach Ueberstehen dieser schweren, den ganzen Körper in Mitleidenschaft ziehenden Infektionskrankheit mit Pockennarben übersät, so machen sich diese Narben niemals auch bei ihrem nach der Krankheit empfangenen Kind bemerkbar, wie man nach dem Lamarckismus eigentlich annehmen müsste. Auch ist der durch Vaccination erlangte Pockenschutz des Einzelindividuums, also diese erworbene Eigenschaft, bekanntlich nicht vererbbar, sondern es müssen die Kinder geimpfter Eltern immer wieder geimpft werden.

Wenn wir von „Erbfehlern" und „Erbkrankheiten" bei unseren Tieren sprechen, so kann es sich hier nur um die Vererbung von Anlagen zu bestimmten Fehlern und Krankheiten handeln. Ein abnormer Bau des Sprunggelenks wird sich nur dann vererben, wenn im Keimplasma des betreffenden Individuums die entsprechenden, von der Norm abweichenden Anlagen vorhanden sind, und diese Anlagen sind nicht neuentstanden, sondern stammen vom Keimplasma der Vorfahren her. Ihre einstige Entstehung ist auf eine Variation der Keimplasmadeterminanten zurückzuführen. Der Spat vererbt sich also nicht als solcher, sondern nur in seiner Anlage und entwickelt sich dann besonders bei Ueberanstrengung. In ähnlicher Weise verhält es sich z. B. mit der Schnürbrust, der Bugleere, dem Senkrücken, dem Platthuf, überhaupt mit allen morphologischen Fehlern, sofern nicht mit Bestimmtheit nachzuweisen ist, dass diese Fehler erworben sind. Dieckerhoff hat in einem 1903 in der Generalversammlung des tierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen gehaltenen Vortrag die „Erbfehler bei Zuchtpferden" behandelt*) und dabei zunächst betont, dass es sich gegebenenfalls nur um die Vererbung der Anlagen handeln könne. In diesem Sinne seien als „Erbfehler" der Dummkoller (d. h. die „disponierenden Zustände"), das Kehlkopfpfeifen, wenn vor dem 4. Lebensjahre schon bemerkbar, die Kreuzlähmung der Hengste, der Spat, der Voll- und Platthuf (durch unvollkommene Entwicklung des Hufbeins bedingt) zu bezeichnen. Nicht vererbbar seien die Dämpfigkeit, das in späterem Lebensalter erworbene Rohren, die Mondblindheit, der graue und der schwarze Staar, die Schale, der Strahlkrebs und überhaupt alle durch Krankheiten hervorgerufene Hufabnormitäten. Fraglich ist, ob es nicht wirklich Fälle gibt, wo die Dämpfigkeit auf einen Anlagefehler der Lunge zurückzuführen ist und als solcher vererbt werden kann. Gewisse Formen von Bronchialasthma beim Menschen wurden von Friedr. Müller als in der Anlage vererbt nachgewiesen. So vererben sich auch zweifellos die Anlagen zu Diabetes, Gicht und Fettsucht, zur Epilepsie und andern Nervenkrankheiten, zu gewissen Bruchformen usw. Ein Gichtiker kann die Anlagen zur Gicht schon vererben, ehe er selbst an Gicht erkrankt ist. Manche Organkrankheiten, welche in einem gewissen Lebensalter auftreten, z. B. auffallende Neigung zu Kolik, Leber- (Gallenstein-) Leiden, Nierenleiden rühren von keimplasmatischen Anlagen her und vererben sich in den Anlagen auf die Nachkommenschaft, welche dann merkwürdigerweise häufig im gleichen Lebensalter wie der eine der Eltern am betreffenden Leiden erkrankt.

*) Vergl. Jahrbuch der landw. Pflanzen- u. Tierzüchtung I. Jahrg. Seite 326.

Die von Martius in Verbindung mit Hüppe begründete Konstitutions-Pathologie, auf dem Boden der neueren Vererbungslehre fussend, dürfte in die bisher dunkle, bezw. nur nach dem Grundsatze: post hoc, ergo propter hoc gedeutete Aetiologie noch mancher Krankheiten Licht bringen. Aufgabe der Hygiene muss es sein, die Entwickelung der konstitutionellen Krankheiten tunlichst zu erschweren, bezw. ganz zu verhindern. Die Zuchtwahl dürfte aber das meiste und beste zu leisten haben, indem sie die Abstammung sorgfältig berücksichtigt und möglichst kräftige Gesamt-Konstitutionen schafft — unter strenger Ausmerzung alles Schwächlichen und morphologisch Abnormen.

Zum Ferkelfressen der Schweine.

Von Dr. Nörner-Ravensburg.

Mit grossem Interesse habe ich den Artikel des Herrn Holterbach über das Ferkelfressen der Schweine in No. 52 d. Bl. gelesen. Als alter Schweinezüchter möchte ich meine Ansichten über diesen krankhaften Zustand der Mutterschweine hier mitteilen.

Dem Ferkelfressen der Sauen liegen, wie ich dies in meinem bekannten Buche „Praktische Schweinezucht" näher erörtert habe, verschiedene Ursachen zu Grunde. Es sind dies meiner Ansicht nach folgende:

1. Das Fressen der Nachgeburt. Die meisten Schweine fressen diese, wenn sie nicht gleich entfernt wird, auf. Hierdurch wird ihr Appetit auf Fleischgenuss angeregt und kann es leicht sein, dass die Sauen dann auch ihre Jungen verzehren. Besonders ist das der Fall bei solchen Schweinen, die während ihrer Trächtigkeit viel rohes Fleisch erhalten haben. Die Nachgeburt und etwaige tot geborene Ferkel sind daher sofort aus dem Bereich der Sau zu bringen.

2. Schmerzen im Gesäuge, wie dies Herr H. unter Nr. 7. der von ihm angeführten Ursachen bereits erwähnt hat. Es ist dies recht häufig die Veranlassung. Die Schmerzen rühren häufig von kleinen Wunden oder Anschwellungen der Zitzen her. Viel tragen die Ferkel auch selbst die Schuld, indem sie mit ihren scharfen Zahnspitzen die Zitzen der Mutter verletzen. Ich habe daher stets jedem neugeborenen Ferkel sofort nach der Geburt die äussersten scharfen, meistens schwarzen Spitzen der Zähne mit Hülfe einer kleinen Zange abkneifen lassen. Geschieht dies nicht, so kann man öfters beobachten, dass eine Sau sich das Saugen eine Zeit lang ruhig gefallen lässt, dann aber, von Schmerzen gepeinigt, aufspringt oder auf den Bauch legt und nach den Ferkeln schnappt. Hierbei kann es leicht vorkommen, dass sie eins totbeisst, und

dann wohl auch auffrist. Es kommt dies auch bei sonst gutmütigen Sauen vor. Bösartigkeit an und für sich ist keine Ursache des Ferkelfressens, denn die bösartigsten Säue sind vielfach sehr gute und pflegliche Mütter.

3. Der verstorbene Wilhelm Peters, ein sehr tüchtiger Schweinezüchter, führt das Ferkelfressen auf das Bedürfnis der Mutterschweine nach Fleisch und Knochen zurück.[1]) Es ist wohl hauptsächlich das Bedürfnis der Schweine nach Mineralstoffen, was bei ihnen allerdings ein sehr grosses ist. Man findet daher das Ferkelfressen vornehmlich bei Schweinen, die gänzlich im Stalle gehalten werden. In diesem Falle ist es also mehr ein krankhaftes Gelüste, das die Schweine zu dieser Untugend treibt.

Was nun die Mittel betrifft, um das Ferkelfressen zu verhindern, so erscheint die von Herrn Kollegen Holterbach mitgeteilte Behandlungsweise durchaus geeignet. Hierzu kämen noch unter Berücksichtigung obiger Punkte folgende:

1. Sofortige Entfernung der Nachgeburt und etwaiger toter Ferkel.

2. Abkneifen der Zahnspitzen bei den neugeborenen Ferkeln.

3. Verabreichung genügender Mengen von Mineralstoffen, besonders Kalk an die tragenden Mutterschweine.

4. Das Ueberziehen und Befestigen eines Stückes eines alten Stiefelschaftes über den Rüssel der Muttersau. Dieses Mittel wird von Steuert in seinem Buche vom gesunden und kranken Haustier für Schweine mit langem Rüssel empfohlen. Die übergestülpte Lederröhre gestattet das Fressen aus dem Troge, verhindert aber das Fressen der Jungen.

Pseudoleukämie beim Schwein.

Von Amtstierarzt **Günther,** Eibenstock.

Die Pseudoleukämie gehört noch immer zu den weniger häufig beobachteten Krankheiten unserer Schlachttiere und wenn sie auch verhältnismässig öfter vorkommt als die wahre Leukämie, so halte ich doch besonders typische Fälle für interessant genug, um sie zu veröffentlichen, und auf diese Weise zum Studium dieser eigenartigen, in ihrer Aetiologie noch vollkommen unerforschten Krankheit anzuregen.

Im vorliegenden handelt es sich um einen Fall von Pseudoleukämie, welcher bei einem geschlachteten Schweine nach der Schlachtung zur Feststellung gelangte.

Das betreffende Schwein, weiblichen Geschlechtes Meissner Rasse, $7^1/_2$ Monate alt — zeigte im lebenden Zustande keine Krankheitserscheinungen, war im Gegenteil nach der Versicherung des Besitzers, welcher es als Ferkel aufgezogen hatte, stets munter, lebhaft und bei guter Fresslust gewesen. Trotz reichlichen Futterverbrauches hatte das Tier aber keine entsprechende Gewichtszunahme gezeigt, und erfolgte aus letzterem Grunde die frühzeitige Schlachtung. Das Schlachtgewicht betrug 72,5 kg.

Der Befund bei der Fleischbeschau war kurz folgender:

Das Blut war von normaler Farbe und gut geronnen. Reaktion alkalisch. Die Ausblutung war eine vollständige, die Quantität des Blutes dem Körpergewicht entsprechend. (Eine genaue Zählung des Verhältnisses von weissen und roten Blutkörperchen konnte mangels eines Zählapparates nicht vorgenommen werden). — Bei der annähernden Feststellung dieses Verhältnisses des mit einprozentiger Kochsalzlösung verdünnten Blutes unter dem Mikroskop konnte keine Vermehrung der farblosen, eher eine Abnahme der roten Blutkörperchen konstatiert werden. Die Totenstarre war gut entwickelt, Muskulatur von normaler Farbe und Konsistenz; Reaktion sauer. Blutungen oder leukämische Infiltrate oder Tumoren waren weder in den Muskeln noch an den serösen Häuten und an den Schleimhäuten zu finden, ebensowenig in Lunge, Herz und Nieren.

In der Leber, die im Verhältnis zur Grösse des Tieres etwas vergrössert erschien, sonst aber von normaler Beschaffenheit war, befanden sich 3 von der Umgebung nicht abgegrenzte weisse hirnmarkähnliche Knoten — leukämische Tumoren — von der Grösse einer Wallnuss. Die Portaldrüsen waren geringgradig geschwellt, im übrigen aber zeigten sich sämtliche Organ- und Fleischlymphdrüsen von durchaus normaler Beschaffenheit, wie auch das Knochenmark keine Abweichung von seiner normalen Konsistenz und Farbe erkennen liess.

Besonders charakteristisch waren die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Milz.

Dieses Organ war hochgradig hyperplastisch; es hatte ein Gewicht von 1925 gr. (2,65 Prozent des Schlachtgewichtes war 62 cm lang, 16 cm breit und 5 cm dick unmittelbar hinter der Milzrinne gemessen).

Beide Flächen waren gewölbt, die Ränder verdickt. Die Kapsel und die Trabekeln waren ebenfalls stark verdickt, die Kapillaren erweitert. Die Schnittfläche der Milzpulpa war glatt, von fester derber Konsistenz und Himbeerfarben. Die Malpighischen Körperchen waren stark hyperplastisch.

In dem vorliegenden Falle ist es von Interesse zu konstatieren, dass die beschriebenen pathologisch anatomischen Veränderungen, das Wohlbefinden des Tieres scheinbar sehr wenig oder gar nicht getrübt, sondern lediglich allein auf dessen körperliche Entwicklung ihren hemmenden Einfluss ausgeübt haben. Des weiteren ist beachtenswert die Lokalisierung der pseudoleukämischen Prozesse trotz ihrer Itennsität auf Milz und Leber.

Referate.

Ueber Pyelonephritis diphteritica bovis und die Pyelonephritisbazillen.

Von Dr. med. vet. W. Ernst, München.
(Zentralblatt für Bakt. 40. Bd. Heft 1, 1965).

Die vorliegenden sehr eingehenden Untersuchungen wurden im Institut von Prof. Kitt in München ausgeführt. Die Ergebnisse der interessanten Arbeit sind folgende:

1. Die Pyelonephritis des Rindes ist auf hämatogene Infektionsweise zurückzuführen. Auf hämatogene Genese deuten das pathologisch-anatomische Bild typischer embolischer Nephritis bei ausgebreiteter Pyelitis und die Uebergänge, die sowohl makroskopisch von Nephritis purulenta punctata embolica bis zu chronisch eitriger Pyelonephritis zu sehen sind, als auch mikroskopisch. Die Schnitte zeigen, dass nach Ausscheidung die Bakterien sich in den Harnkanälen stauen und eine Zerstörung der Papille von innen her erfolgt.

2. Erst in weiterer Folge, wenn durch abgestossene Papillenteile oder Entzündungsprodukte, die den regelmässigen Sekretabfluss hindern, Harnstauungen sich ergeben, treten die bisher eventuell noch nicht von der Krankheit ergriffenen Nierenteile in den Prozess ein, werden abgeflacht wie bei Hydronephrose und unterliegen ausserdem der deletären Wirkung der Eitererreger. Nun kann sich in solchen Partieen eine Nephritis ascendens entwickeln.

3. Es gibt zwei Möglichkeiten für den Ausgang der Krankheit.

Entweder es resultiert eine Pyonephrose, oder aber die Bakterien werden ausgeschwemmt und gehen zu Grunde, die Entzündungszentren kapseln sich ab, die Sedimente und die eingetrockneten Entzündungsprodukte sickern zu Harnkonkrementen zusammen und es findet so eine Art Aus-

[1]) Wilhelm Peters. Zur Zucht der Schweine insbesondere der englischen Rassen. Hannover 1862. II. Aufl. S. 68.

heilung des Prozesses unter Bildung der Nephritis calculosa fibroplastica statt.

4. Dass Pyelonephritis besonders häufig bei Kühen und zwar nach Geburten, Metritis, Ausfaulen der Nachgeburt entsteht, ist nicht bedingt durch die leichtere Infektionsmöglichkeit der weiter, ventral gelegenen weiblichen Harnröhre und von hier aszendierend nach entstandener Zystitis durch die Harnleiter in das Nierenbecken zu erklären, sondern als Metastasenbildung oder durch „kryptogene“ Infektion nach Aufnahme der Krankheitskeime in den Säftestrom anzusehen.

Die Aufnahmemöglichkeit solcher Keime ins Blut bedarf keiner weiteren Erklärung. Dass gerade die Niere erkrankt, andere Organe aber gesund bleiben, mag seinen Grund in den Gefässverhältnissen, ja überhaupt in der physiologischen Tätigkeit der Niere als Ausscheidungsorgan haben (dazu sind die Bakterien nach der Ausscheidung der bakteriziden Energie des Blutes entrückt), oder aber es entsteht durch die funktionelle Ueberreizung der Niere schon nach normalen Geburten, noch mehr durch Ausscheidung septischer Stoffe bei Metritis und Ausfaulen der Nachgeburt eine Disposition des Organs, welche gleichzeitiger oder folgender Bakterienembolie die Ansiedlung erleichtert.

5. Gewöhnlich ist die Pyelonephritis eine polymikrobe Infektion. Als Ursache sind anzunehmen alle Bakterien, die beim Rinde Eiterung erzeugen können. Einen spezifischen Pyelonephritiserreger gibt es nicht.

6. Bei Mischinfektionen wird häufig ein wohlcharakterisiertes Stäbchen bald in geringerer Anzahl, bald in Massen angehäuft gefunden, das seinen Eigenschaften zufolge in die Gruppe der Korynebakterien (Neumann und Lehmann) zu stellen ist. Es ist dies der bisher als spezifischer Pyelonephritiserreger betrachtete B. renalis bovis, für den ich die Bezeichnung Cor.-B. renalis vorschlagen möchte.

7. Von Cor.-B. Löffler unterscheidet er sich:

a) er ist für Meerschweinchen apathogen,

b) Säurebildung habe ich (wenigstens mittels Lakmusreaktion) nicht nachweisen können.

8. Die morphologischen Besonderheiten, sein Kulturwachstum machen es notwendig, ihn der Pseudodiphteriegruppe aut. med. hom. gleichzustellen.

a) Die Stäbchen sind polymorph. Die Bildung von Knospen, Verzweigungen, Keulen ist stets nachzuweisen; daneben sind lanzettliche, stäbchenförmige, zu Fäden auswachsende Gebilde ersichtlich. Bei stärkerer Auswaschung der Gramschen Farbe oder mit dünnen Farblösungen tritt Protoplasmadifferenzierung sowohl in Eiteraufstrichen als auch besonders schön in künstlich gezüchteten Stäbchen auf (Sporen werden keine gebildet).

Geisseln fehlen, er ist unbeweglich.

b) Indol konnte ich bei den von mir untersuchten Stämmen nicht nachweisen.

c) Meine Stämme waren streng aërob. Die Bakterien besitzen zwei Optima von Sauerstoffspannung.

9. Unterschiede im Kulturwachstum von Stäbchen verschiedener Herkunft auch auf vollständig gleichen Nährböden und unter gleichem Wachstumklima deuten an, dass es viele Spielarten, Standortsvarietäten gibt, wie dies für die Pseudodiphteriegruppe bisher schon beschrieben war.

10. Harnnährböden sagen den Stäbchen besonders zu. Die Resistenz der Keime ist eine erhebliche. Es gelingt die Abzüchtung noch nach Monaten. Am üppigsten ist die Vermehrung bei 36—37 Grad.

11. Im hohen Harnagar bildet sich um den Stich ein Krystallmantel (Form wie Tripelphosphat).

12. Meine Stämme erwiesen sich als fast wirkungslos. Refraktär erwiesen sich: Mäuse, Kaninchen, Meerschweinchen, Hühner, Tauben; ferner Schafe und ebenso Rinder.

13. Das häufige Vorkommen, dieser Korynebakterien bei Pyelonephritis darf nicht als Beweis für seine spezifische Pathogenität betrachtet werden, sondern ist lediglich ein Beleg für das ausserordentliche Wucherungsvermögen dieser Keimsorte im pathologisch veränderten Harn.

14. Mit der Genese der Krankheit hat das Bakterium kaum etwas zu tun:

a) Die Keime werden nie, wie Kulturversuche beweisen, in Reinkultur gefunden.

b) Es gelang nie, weder früheren Autoren, noch bei meinen Experimenten mit Reinkultur die Krankheit zu erzeugen.

c) Selbst durch Verimpfung grosser Mengen Bakterien konnte ich Eiterung nicht entstehen sehen.

d) Höchstens gelang es nach künstlich erzeugter Zystitis (Aetzen, mechanischer Reiz) ein rapides Wachstum im Blaseninhalt erfolgen zu sehen.

15. Bei solchem Versuche habe ich das Entstehen von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia nachgewiesen.

In spontanen Fällen kann Tripelphosphat fehlen, da die verschiedenen Infektionskeime nicht stets ammoniakalische Gährung hervorrufen können, was wir zur Bildung des Tripelphosphats voraussetzen müssen. Auch wenn Ammoniakbildner vorhanden sind, kann die Symbiose antagonistischer Bakterien die Bildung genannten Salzes hintanhalten.

16. Die Cor.-B. renales sind in der Aussenwelt enorm verbreitet.

Carl.

Die Wurmkrankheit bei Rindern.

Von Prof. Liénaux in Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Juin 1905).

Von früheren Autoren wurde bei Rindern häufiger als es jetzt der Fall ist, eine chronische Entzündung der längs der oberflächlichen Hautvenen verlaufenden Lymphgefässe beschrieben, die Aehnlichkeit hatte mit dem Hautwurm des Pferdes und sich durch harte, unempfindliche, fingerdicke besonders an den Gliedmassen vorkommende Stränge kennzeichnet; diese führen zu den Lymphdrüsen und ziehen auch sie in Mitleidenschaft (Farcinosis boum). Die Stränge verharren monate- selbst jahrelang und gehen mit Vorliebe in Verhärtung über, sie brechen nur ausnahmsweise durch und entleeren dann eine eitrigkäsige Masse, die entstandenen Geschwüre heilen jedoch leicht und geben dann Veranlassung zu Bildung neuer speckiger Verhärtungen. Krummgehen wird nicht beobachtet und auch der Allgemeinzustand ist nicht verändert, ausser dass sich die Tiere weniger gut nähren oder zuweilen Ablagerungen in den Lungen zustande kommen. Ueber die Entstehungsweise dieses „Farcin“ wusste man nichts Genaues. Erblichkeit oder Ansteckung wurde bezweifelt, bis Nocard einen besonderen Streptothrix fand (Nocardia farcinica), der bei subkutaner Impfung wieder Hautwurm erzeugte, diese Rinder stammten jedoch aus Westindien (Guadeloupe).

Obwohl man von dieser Krankheit wenig hört und liest, kommt sie doch nicht so selten vor und hat sich erst kürzlich Liénaux darüber hergemacht, den farcinösen Eiter näher zu untersuchen, er vermochte aber trotz verschiedenster Färbungen den Nocard'schen Mikroben nicht aufzufinden, auch nicht nach dem Ueberimpfen auf Meerschweinchen, die so sehr empfindlich für ihn sind. Bei subkutaner Uebertragung des Eiters bildeten sich bei den Rindern wohl leichte Hautstränge, die aber nach 14 Tagen völlig verschwanden, die Mikroben konnten sich daher im Gewebe nicht halten. Fast zu gleicher Zeit kam dem Verf. ein weiterer typischer Fall von Wurm zu Gesicht, bei dem sich Geschwüre am Schenkel gebildet hatten, in deren Eiter neben Staphylokokken wohl der Bazillus Preisz enthalten war, der genannte Streptothrix aber fehlte, wie noch in mehreren anderen Fällen. Der Befund erinnerte den Verf. an die von ihm kürzlich beschriebene Dermatitis pustulosa vom Rind, bei welcher der Bazillus Preisz aus-

schliesslich vorlag und auch Nocard, als er die ulzeröse Lymphangitis pseudofarcinosa beim Pferd beschrieb, erkannte, dass die pustulöse Dermatitis auch beim Pferd durch den Mikroben der Lymphangitis ulcerosa erzeugt werden kann, der ja nichts anderes ist als der Bazillus Preisz. Es scheint daher, dass die letztere Affektion in der Tat nur eine pustulöse Hautentzündung, kompliziert mit Lymphangitis ist. Da diese Läsionen insgesamt hauptsächlich nur an den Gliedmassen, als den kälteren, weniger verteidigungsfähigen Körpergegenden ihren Sitz haben, geht auch die Heilung schwieriger vor sich und dasselbe ist der Fall auch zur Winterszeit, die für die Vernarbung purulenter Stellen ungünstig ist, aus der Eiterung gehen daher leicht Geschwüre hervor und gelangen dabei die pyogenen Keime unschwierig auch in die Lymphgefässe.

Diese pathologischen Vorgänge lehren, dass die durch den Bazillus der käsigen Eiterung provozierte pustulöse Hautentzündung des Rindes auch zur Lymphgefässentzündung führen kann, die leicht durch eine Erweiterung des Gefässlumens zu einer nodulären wird oder längs der Lymphgefässe Abszesse entstehen, die aber bei Rindern nur schwer aufbrechen, kalt, schmerzlos bleiben und mit Vorliebe bindegewebig verhärten. Jedenfalls steht ausser Zweifel, dass die bei uns vorkommende Farcinosis boum nicht notwendig durch den Streptothrix Nocard erzeugt werden muss, wie dies vielleicht in tropischen Gegenden der Fall ist, der Wurm kann vielmehr durch verschiedene Bakterien zustande kommen. Die Zeit ist vorbei, in der man glaubte, jeder Krankheit müsse ein spezieller Mikrobe zu Grunde liegen, man weiss jetzt, dass wenn ein und dasselbe Bakterium verschiedene Effekte bewirken kann, dieselbe Läsion auch durch differente Keime erzeugt werden kann. Im Ganzen scheint sonach, dass der Wurm des Rindes als Lymphangitis pseudofarcinosa eine besondere Modalität der suppurativen Entzündung des Rindes ist, hervorgegangen aus der Penetration pyogener Keime im Niveau der allgemeinen Decke; der Ansteckungsmechanismus bleibt noch aufzuklären. Die eminent chronische Weiterentwicklung des phlogistischen Prozesses erklärt sich schon daraus, dass die Rinder überhaupt den eitererzeugenden Toxinen starken Widerstand entgegensetzen und grosse Neigung zum Aufbauen von Granulationsgewebe vorliegt. Bei den Schafen geht es ähnlich, der Vorgang bei der käsigen Lymphadenitis ovium, die Aehnlichkeit mit Miliartuberkulose hat, ist fast derselbe (Pseudotuberkulose des Schafs); statt dass die Abszesse aufbrechen, enzystieren sie. Bei anderen Tieren besonders beim Pferde ist die Aktion derselben Gifte vorwiegend eine zytolytische.

Die Behandlung des Wurms ergibt sich aus dem pathologischen Vorgange von selbst, die Krankheit greift nur in den Lymphwegen um sich, die Hilfe kann daher nur eine wirksame sein, wenn man sich beeilt, mit dem Messer in der Hand vorzugehen, solange die Geschwülste noch umschriebene sind, später wird jede Intervention schwierig, ja sie ist schädlicher als das Leiden selbst, Arzneimittel gibt es keine. Dass die Krankheit auch auf andere Tiere derselben Stallhaltung übergehen kann, ist festgestellt, an eine Kontagion braucht man aber nicht zu denken, da ein Durchbruch des Eiters nach aussen zu den Ausnahmen gehört, es ist viel wahrscheinlicher, dass verschiedene Tiere erkranken, weil sie sich unter denselben Ortsverhältnissen befinden.

Vogel.

Ein sonderbarer Todesfall bei einem Pferd.

Von Gouvernementstierarzt Verlinde in Antwerpen.

(Echo vétérinaire. Août 1905).

Verfasser wurde von einer Versicherungsgesellschaft aufgefordert, ein Pferd zu untersuchen, das eines Morgens agonisierend im Stall angetroffen wurde und mit einem starken, offenen Bauchbruch behaftet war, es sollte festgestellt werden, ob der bald darauf eingetretene Tod ein akzidenteller gewesen oder auf ein Verbrechen zurückzuführen sei.

Das Pferd lag in seinem Stalle auf der linken Seite, den Rücken gegen die Wand gekehrt, die Vorderfüsse gegen die Krippe gerichtet. Am rechten Vordereisen war der äussere Arm abgebrochen, der Huf und das Eisen des andern Vorderfusses waren mit Blut bedeckt, auch hing zwischen dem inneren Arm des letzteren und dem Tragrand ein Fetzen Haut. Ausserdem befand sich links an der Mittellinie des Bauchs eine 30 cm lange, von der Nabelgegend bis zum Brustbein gehende Perforationswunde, aus der das ganze Kolon und etwa 3 mtr Dünndarm hervorgetreten waren. Die Ränder der Oeffnung erschienen zackig zerrissen, auch war die ganze untere Bauchwand mit blutigen Wunden und Kontusionen bedeckt, die alle die Richtung von hinten nach vorn nahmen. Aehnlich sahen auch die beiden Vorderfüsse aus, der rechte Huf war aufgerissen und die Eisen verschoben. An dem Holze der Krippe und des Standbaumes bemerkte man bis auf 20 cm Höhe frische, blutige Eindrücke.

Nach Lage der Sache konnte nur geschlossen werden, dass sich das liegende Pferd mit dem rechten Vordereisen am Standbaum des Barrens verfangen hatte und die grössten Anstrengungen machte, wieder loszukommen. Dabei hatte es sich die genannten Verletzungen einschliesslich der Eventeration teils durch den verschobenen Beschlag, teils durch das gebrochene und dann scharfrandig gewordene Eisen beigebracht, von einem verbrecherischen Vorgehen konnte daher nicht gesprochen werden.

Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Der Wortlaut veterinärpolizeilicher Vorschriften.

Wie sehr es auf den genauen Wortlaut von Veterinärpolizei-Vorschriften ankommt, lehrt ein Fall in Schlesien, wo nach der „D. Fl.-Ztg." der Fleischermeister Seibt in Jackschönau wegen Vergehens wider § 328 St.-G.-B. angeklagt worden war, weil er am 9. Okt. v. J. zwei Schweine auf seinem Fleischerwagen durch das Dorf Guckelwitz gefahren hatte, obgleich dasselbe wegen Maul- und Klauenseuche gesperrt war. Das Schöffengericht erkannte auf Freisprechung, weil auf der vor dem Dorfe angebrachten Warnungstafel nur das Durchtreiben, nicht aber das Durchfahren von Vieh verboten war und auch nach dem Wortlaute der Bekanntmachung des Landrates im Kreisblatte eine Verletzung der Absperrungsmassregeln nicht festgestellt werden konnte. Die Bekanntmachung ordnete nämlich nur an, dass zum Durchfahren von Vieh zum nächsten Bahnhofe die Erlaubnis der Polizeibehörde eingeholt werden müsse. Da Seibt mit den Schweinen nicht nach dem Bahnhofe, sondern nach seinem Heimatsdorfe Jackschönau gefahren war, so traf auch diese Bestimmung hier nicht zu.

Edelmann.

Festlegen der Hunde.

(§ 38 Viehseuchengesetz v. 1. 5. 94)

In Elberfeld und Umgegend ist seit zwei Jahren wiederholt die Hundesperre verhängt worden. Ein Hausmeister P. in Elberfeld, der drei Hunde hält, war, weil er sie ohne Maulkorb im Freien hatte herumlaufen lassen, wegen Uebertretung der polizeilichen Vorschriften angeklagt, vom Schöffengericht wie auch in der Berufungsinstanz von der Strafkammer aber freigesprochen worden, weil der Angeklagte die ihm zur Verhängung der Hundesperre auferlegte Verpflichtung, die Hunde festzulegen, nicht vorsätzlich oder fahrlässig verletzt habe. Hiergegen legte der Staatsanwalt Revision beim Oberlandesgericht Köln ein, welches das freisprechende Urteil der Strafkammer zu Elberfeld aufhob und die Sache zur anderweiten Verhandlung an die Vorinstanz zurückwies. Wie aus der Urteilsbe-

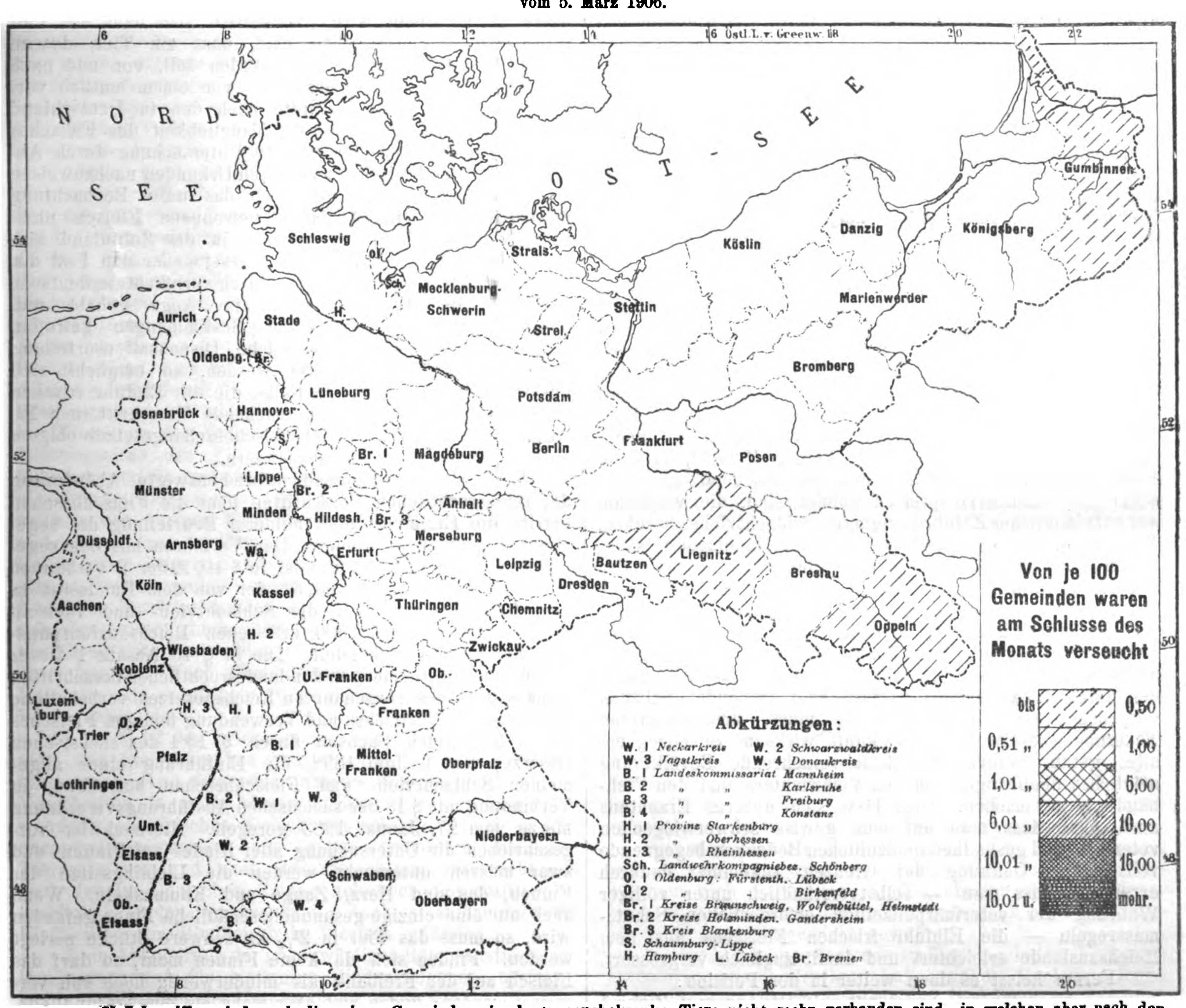
gründung hervorgeht, muss für die Dauer der Gefahr der Tollwutseuche die „Festlegung" aller in dem gefährdeten Bezirke vorhandenen Hunde polizeilich angeordnet werden, diese hat in Ankettung oder Einsperrung der Hunde zu bestehen. Der Angeklagte hat darin pflichtwidrig, unvorsichtig, also fahrlässig und damit schuldhaft gehandelt, dass er nicht für die Dauer des Aufenthalts der Hunde auf dem Hofe das Hoftor verschlossen hielt oder halten liess.

Kreisabdeckerei des Kreises Süderdithmarschen.

In Ammerswurtherfelde bei Meldorf, Kreis Süderdithmarschen, ist eine Kreisabdeckerei errichtet und kürzlich dem Betriebe übergeben worden. Einer gleichzeitig erlassenen kreispolizeilichen Verfügung zufolge müssen künftig sämtliche im Kreis verendeten oder auf polizeiliche Anordnung getöteten Tiere, ferner Schlachttiere, deren Fleisch usw. zum Genuss für Menschen nicht geeignet befunden wurde, ausschliesslich der gedachten Abdeckerei überwiesen werden. Jede andere Art der Unschädlichmachung ist untersagt. Eine Ausnahme findet nur statt für Sauglämmer und -Ferkel unter zwei Monaten, bei Hunden von weniger als $^1/_2$ Meter Schulterhöhe, die nicht infolge Tollwut krepiert oder getötet sind, ferner bei Geflügel, sowie totgeborenen Tieren. Diese Kadaver dürfen seitens der Eigentümer verbrannt oder mindestens 1 Meter tief vergraben werden. Von allen übrigen ist möglichst sofort, spätestens drei Stunden nach erfolgtem Verenden oder nach Tötung der betreffenden Tiere, bezw. nach endgültiger Entscheidung über die Genussuntauglichkeit einzelner Fleischteile, der Ortspolizeibehörde, in deren Bezirk der Kadaver liegt, Anzeige zu machen. Die Abholung geschieht unentgeltlich, jedoch ist dem Fuhrmann beim Aufladen usw. die nötige Hilfe zu leisten. Die Ammerswurtherfelder Kreisabdeckerei ist die erste Anstalt dieser Art in der Provinz Hannover und in Norddeutschland. In den mittleren und südlichen Teilen des Reiches bestehen bereits einige derartige Betriebe, welche sich nachweislich bisher nach allen Richtungen hin sehr gut bewährt haben.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Februar 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. März 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erkärt werden konnte.

Nahrungsmittelkunde.

Einfuhr frischen Fleisches aus dem Auslande.

Der Rat der Stadt Dresden hat an den Reichstag eine Petition gerichtet, in der er bittet, das Reichsfleischbeschaugesetz mit einer Zusatzbestimmung zu versehen, die jede Einfuhr von frischem Fleisch, unter Wegfall aller erschwerenden Bedingungen, von solchen Tieren erlaubt, die von einem beamteten deutschen Tierarzt vor und nach der Schlachtung untersucht und nach den im Reiche geltenden Vorschriften als tauglich befunden sind. Auch die sogenannten „einfinnigen Rinder" sollen zur freien Verwertung zugelassen werden. Begründet wird die Petition mit der herrschenden Fleischnot, die weite Bevölkerungskreise schwer wirtschaftlich und gesundheitlich schädige.

Petition des Rates zu Dresden betreffend das Fleischbeschaugesetz.

Der Rat zu Dresden hat eine Petition an den deutschen Reichstag gerichtet, in der um Abänderung einiger Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes vom 3. Juni 1900 und der dazu erlassenen Reichsausführungsbestimmungen A gebeten wird. Im Eingange der Petition wird darauf hingewiesen, dass, wie fast aller Orten in Deutschland, auch in Dresden im vergangenen Jahre die Fleischpreise im Kleinhandel allenthalben und bis zu einer seit Jahren nicht dagewesenen Höhe gestiegen sind. Auch jetzt kann noch nicht mit Sicherheit darauf gerechnet werden, dass sie in absehbarer Zeit auf angemessene Beträge herabsinken. Im Gegenteil ist eine weitere Steigerung zu befürchten, wenn mit dem 1. März 1906 die neuen, höheren Zolltarife in Kraft treten. Als notwendige Folge dieser Fleischverteuerung ist ausserdem eine Erhöhung der Preise fast aller Nahrungsmittel, insbesondere derjenigen, deren Nährwert dem des Fleisches gleichkommt, durch die gesteigerte Nachfrage erhalten.

Hierdurch aber werden weite Kreise der Bevölkerung, und zwar besonders diejenigen, welche nur ein geringes Einkommen haben, insofern schwer geschädigt, als sie sich Beschränkungen in ihrer Ernährungsweise auferlegen müssen ohne Rücksicht darauf, ob dieselbe dann noch zur Erhaltung der Gesundheit und damit der Arbeitsfähigkeit hinreicht. Durch den unausbleiblichen Rückgang in der Volksgesundheit wird weiter naturgemäss auch der Volkswohlstand nachteilig beeinflusst. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Kleinhandelspreise, lediglich den überraschend emporgeschnellten Schlachtviehpreisen gefolgt sind, die wiederum auf unzulänglicher Zufuhr geeigneten Schlachtviehes beruhen. Mag diese, wie die Händler behaupten, in einem tatsächlichen Viehmangel ihren Grund haben, oder mag das Schlachtvieh, wie die Viehzüchter behaupten, künstlich vom Markte ferngehalten werden, um die Oeffnung der Grenzen für die Vieheinfuhr zu erreichen, jedenfalls sind Vorkehrungen dringend nötig, um durch ein erhöhtes Angebot an frischem Fleisch die Fleischpreise herabzudrücken, damit den durch die gegenwärtige Fleischnot drohenden Schäden vorgebeugt wird. Weiter aber muss, um derartigen Teuerungen auch für die Zukunft wirksam zu begegnen, alles getan werden, die fleischverzehrende Bevölkerung möglichst unabhängig von den Viehzüchtern und den Viehhändlern zu machen. Dies lässt sich unseres Erachtens auch ohne dass man auf eine gewiss schwerwiegenden veterinär- und gesundheitspolizeilichen Bedenken begegnende vollständige Oeffnung der Grenzen zukommt, dadurch erreichen, dass man — selbstverständlich unter völliger Wahrung der veterinärpolizeilich erforderlichen Schutzmassregeln — die Einfuhr frischen Fleisches aus dem Reichsauslande erleichtert und damit zugleich vergrössert.

Ferner heisst es dann weiter in der Petition:

Die einschlagende Vorschrift in § 12, Absatz 2, Ziffer 1 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 lautet dahin, das frisches Fleisch in das Zollinland nur in ganzen Tierkörpern — bei Schweinen und Rindvieh, ausschliesslich der Kälber, auch in Hälften zerlegt — eingeführt werden darf und dass mit den Tierkörpern Brust- und Bauchfell, Lunge, Herz, Nieren, bei Kühen auch das Euter, in natürlichem Zusammenhange verbunden sein müssen. Diese Vorschrift macht die Einfuhr frischen Fleisches fast unmöglich und kommt in ihrer Wirkung nahezu dem Verbot der Einfuhr frischen Fleisches gleich, weil die vorbezeichneten Eingeweideteile sehr leicht dem Verderben ausgesetzt sind. Diese erschwerenden Vorschriften sind einerseits deshalb getroffen, weil aus dem Reichsauslande eingeführtes Fleisch, welches nicht die vorbezeichneten Anforderungen erfüllt, nicht auf seine Abstammung von gesunden Tieren bei der Einfuhr nachträglich genügend noch kontrolliert werden kann, andererseits deshalb, um nicht die reichsausländische Fleischerzeugung günstiger zu stellen als die inländische. Diese Bedenken würden jedoch gehoben und die Einfuhr in beliebigen Stücken, ohne dass die Eingeweide mit den Tieren in Zusammenhang sich befinden, unbedenklich gestattet werden können, sobald eine gleichwertige Untersuchung des zur Einfuhr kommenden Fleisches im Auslande geschlachteter Tiere mit der des Fleisches im Inlande geschlachteter Tiere gewährleistet wird. Dies wird aber dann der Fall sein, wenn vorgeschrieben wird, dass ein Tier, dessen Fleisch ins Inland eingeführt werden soll, vor und nach der Schlachtung im Reichsausland von einem amtlich verpflichteten deutschen Tierarzte nach den in Deutschland geltenden Grundsätzen auf die Tauglichkeit des Fleisches zu untersuchen und die erfolgte Untersuchung durch Abstempelung des Fleisches und durch Urkunden nachzuweisen ist. Es könnte sich fragen, ob das unter Beobachtung dieser Kautelen im Auslande gewonnene Fleisch nicht schon im Wege der Dispensation in das Zollinland eingelassen werden kann, weil der Gesetzgeber den Fall der Untersuchung von Schlachtieren durch verpflichtete deutsche Tierärzte im Auslande nicht im Auge gehabt und daher für diesen Fall keine Bestimmungen getroffen hat. Sollte indessen eine solche Dispensationserteilung nicht als angängig erachtet werden, so empfiehlt sich unseres Erachtens auf alle Fälle, die die Einfuhr frischen Fleisches nahezu unmöglich machende Vorschrift in § 12, Absatz 2, Ziffer 1 des Reichsfleischbeschaugesetzes obigem Vorschlage entsprechend abzuändern.

Eine weitere dringend wünschenswerte Abänderung der reichsrechtlichen Vorschriften über die Fleischbeschau betrifft die Erzielung einer milderen Beurteilung der sogenannten einfinnigen Rinder. Das Verfahren mit den sogenannten einfinnigen Rindern ist in § 40, Ziffer 2 verbunden mit den §§ 39, 38, 37 und 34 der von dem Bundesrat zu dem Reichsgesetze, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 erlassenen Reichsausführungsbestimmungen A behandelt. Die in § 40 Absatz 1 dieser Ausführungsbestimmungen den landesrechtlichen Vorschriften gemäss § 24 des vorgenannten Reichsgesetzes vorbehaltene Regelung des Vertriebes und Verwendung finnigen Fleisches ist im Königreich Sachsen durch § 13,4 des sächsischen Gesetzes vom 1. Juni 1898, die Einführung einer allgemeinen Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend, in Verbindung mit § 18 der sächsischen Ausführungsverordnung hierzu vom 27. Januar 1903 geregelt. Hiernach ist vorgeschrieben die Untersuchung aller Rinder auf Finnen, und zwar müssen untersucht werden die Lieblingssitze der Finnen, das sind Herz, Zunge und Kaumuskeln. Wenn auch nur eine einzige gesundheitsschädliche Finne gefunden wird, so muss das Tier in $2^1/_2$ kg schwere Stücke zerlegt werden. Finden sich da keine Finnen mehr, so darf das Fleisch auf der Freibank als minderwertig noch roh verwertet werden; finden sich aber mehr als eine gesundheitsschädliche Finne, so muss das Fleisch gekocht, gepökelt



oder 21 Tage im Kühlhause aufbewahrt werden. Durch diese verhältnismässig scharfen Bestimmungen entstehen für die Beteiligten im Einzelfalle ganz erhebliche Verluste, da schon durch Verweisung eines Rindes wegen Vorhandensein auch nur einer einzigen gesundheitsschädlichen Finne zur Verwertung auf der Freibank zirka 30 Proz. des Wertes verloren gehen. Auf dem Zentralschlachtviehhof Dresden wurden im Jahre 1904 von 29411 geschlachteten Rindern 414 wegen Finnen beanstandet und davon waren 294 einfinnig, also rund 1 Proz. Rechnet man den durch Ueberweisung eines einfinnigen Rindes auf die Freibank dem Eigentümer entstehenden Schaden durchschnittlich auf 250 Mark, so ist den Beteiligten in dem genannten Jahre durch diese Massregel ein Schaden von 73500 Mark entstanden; ähnlich steht es im Jahre 1905, wo auf dem hiesigen Schlachthofe 268 einfinnige Rinder beanstandet wurden, während sich die Zahl derselben im Jahre 1903 vom 1. April, dem Zeitpunkte des Inkrafttretens der Bestimmungen ab gerechnet, auf 205 belief, was, auf das ganze Jahr gerechnet, einer Zahl von 272 gleichkommen würde. Bei $2^1/_2$ Millionen Rindern die nach der Statistik jährlich in Deutschland gewerbsmässig geschlachtet und beschaut werden, stellt sich, wenn man nur $^1/_2$ Proz. einfinnige Rinder annimmt und den durch Ueberweisung auf die Freibank entstehenden Verlust bei jedem einzelnen Rind mit durchschnittlich 250 Mark berechnet, der durch das jetzige strenge Verfahren entstehende Gesamtverlust an Nationalvermögen auf reichlich 3000000 Mark. Die selbstverständliche Folge ist, dass das andere vollwertige Fleisch den Verlust mit decken muss, wodurch eine entsprechende Fleischteuerung eintritt.

Abhilfe erscheint hiernach unbedingt notwendig. Will man im gesundheitlichen Interesse nicht so weit gehen, die bei der üblichen Untersuchung als einfinnig befundenen Rinder ohne weiteres dem freien Verkehre zu überlassen, so wird man doch wenigstens eine erhebliche Milderung der jetzigen strengen Vorschriften unbedenklich herbeiführen können durch Einführung eines Verfahrens, welches alle sanitären Forderungen ebenso sicher zu erfüllen geeignet ist, als das jetzt vorgeschriebene. Dieses Verfahren besteht darin, dass die bei der üblichen Untersuchung als einfinnig befundenen Tiere zwar nach wie vor vorläufig beschlagnahmt und alsbald einer eingehenden Untersuchung auf Finnen in der Weise unterworfen werden, dass die als Lieblingssitze der Finnen bekannten Muskeln in feine Scheiben zerlegt und auf Finnen untersucht werden. Finden sich hierbei keine weiteren Finnen, so ist anzunehmen, dass auch in den übrigen Muskeln Finnen nicht vorhanden sind, und es ist alsdann das Tier dem freien Verkehre zu überlassen. Sollte aber wider Erwarten dieses Verfahren nicht als einwandfrei angesehen werden, so könnten auch die letzten Bedenken beseitigt werden dadurch, dass man das Fleisch der also untersuchten Tiere noch dem 21 tägigen Kühlverfahren unter behördlicher Aufsicht unterwirft und alsdann freigibt. Nach alledem richten wir an den hohen Reichstag die ergebenste Bitte, hochderselbe wolle in die Wege leiten, dass

1. zu § 12 des Reichsgesetzes, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900, eine Zusatzbestimmung etwa folgenden Inhaltes erlassen werde: „Die Vorschriften in § 12 Absatz 2 Ziffer 1 finden keine Anwendung auf frisches Fleisch von solchen Tieren, welche nachgewiesenermassen von einem beamteten deutschen Tierarzte vor und nach der Schlachtung untersucht und nach den im Deutschen Reiche geltenden Vorschriften für tauglich befunden worden sind. Auch ist solchenfalls die Einführung von Rindfleisch in Vierteln zulässig",

2. in Abänderung der gegenwärtigen Reichsausführungsbestimmungen A für einfinnige Rinder folgendes bestimmt werde: „Wird bei der Untersuchung eines Rindes nur eine einzige gesundheitsschädliche Finne gefunden, so sind Herz, Zunge und Kaumuskeln eingehend unter Zerlegung in Scheiben auf Finnen zu untersuchen. Wird hierbei keine weitere gesundheitsschädliche Finne gefunden, so ist das Tier dem Eigentümer frei zur freien Verwertung zurückzugeben."

Der hohe Reichstag kann sich gewiss des Dankes der gesamten Bevölkerung versichert halten, wenn derselbe veranlasst, dass die von uns in Vorschlag gebrachten erleichternden Vorschriften in dem Fleischbeschaugesetze und den Reichsausführungsbestimmungen Aufnahme finden.

So anerkennenswert einerseits auch das Bestreben ist, im Interesse des Fleischkonsumenten Massregeln zur Verbilligung des Fleisches herbeizuführen, so dürfen dabei doch andererseits wichtige sanitäre Interessen nicht ausser Acht gelassen werden. Dieses aber ist hinsichtlich des zweiten Teiles der Petition zweifellos der Fall, der ebenso der wissenschaftlichen Begründung entbehrt, wie die Vorschrift wegen der einfinnigen Rinder in § 40 A. B. A. Hätte man den Alternativausweg, betr. die Durchkühlung der sogenannten einfinnigen Rinder mit folgender Freigabe des Fleisches zum Petitum erhoben, so wäre dieser Teil der Bittschrift auch wissenschaftlich einwandfrei gewesen und hätte die Bestrebungen unterstützt, die seitens der Bundesregierungen zur Abänderung der Beurteilungsvorschriften über das finnige Fleisch schon seit längerer Zeit im Gange sind.

Hoffentlich trägt die Bittschrift wenigstens dazu bei, die anderweite Regelung der Angelegenheit durch die Reichsregierung zu beschleunigen.

Dass der erste Teil der Bittschrift mit Rücksicht auf seine internationale Konsequenzen auf staatsrechtlichem Gebiete wenig Aussicht auf Erfolg haben dürfte, erscheint aus naheliegenden Gründen wahrscheinlich. Edelmann.

Städtische Verkaufsvermittler für Schlachtvieh sollen am Viehhofe zu Dresden durch den dortigen Stadtrat auf Grund eines unter dem 11. Januar d. J. erlassenen Nachtrags zur Viehhofs- und Viehmarksordnung angestellt werden. Dieselben sind verpflichtet, dass ihnen zum Verkaufe auf dem Dresdener Viehhofe überwiesene Schlachtvieh unter Wahrung reeller Geschäftsgebahrung zum Vorteil ihrer Auftraggeber möglichst günstig zu verkaufen oder zu versteigern. Sie haben dafür zu sorgen, dass die Schlachttiere sofort nach ihrer Ankunft auf dem Viehhofe gut untergebracht und rechtzeitig zum Verkauf gestellt werden. Auch haben sie die Tiere sofort bei einer vom Rat anerkannten Viehversicherungskasse zu versichern, dafern nicht eine gegenteilige Weisung des Auftraggebers ergeht. Bis zur Abgabe der Tiere an die Käufer haben die Verkaufsvermittler für gute und zweckmässige Wartung und Pflege besorgt zu sein, überhaupt alles zu tun, um die Tiere möglichst vorteilhaft zu veräussern. Falls Tiere bei Ankunft auf dem Viehhofe verendet vorgefunden oder auf Grund veterinär- oder sanitätspolizeilicher Vorschriften beanstandet werden, haben die Verkaufsvermittler ihre Auftraggeber umgehend zu benachrichtigen.

Es ist den Verkaufsvermittlern untersagt, einzelne Auftraggeber vor anderen zu bevorzugen oder ihre eigenen Handels- und Kommissionsgeschäfte, deren Betrieb ihnen nachgelassen ist, den von ihnen als städtischen Verkaufsvermittlern übernommenen Geschäften voranzustellen.

Die städtischen Verkaufsvermittler haben, soweit nichts anderes vom Auftraggeber bestimmt wird, das ihnen überwiesene Vieh nach den Gepflogenheiten des Dresdener Marktes zu verkaufen, dürfen aber jedenfalls beim Verkaufsabschluss kein Gutgewicht gewähren.

Alsbald, jedoch spätestens am Tage nach dem Verkaufsabschlusse, müssen sie ihren Auftraggebern Rechnung legen und an diese den Erlös abzüglich der ihnen zustehenden Gebührnisse und Verläge abliefern, auch auf Verlangen

Namen und Wohnort des Käufers, sowie Verkaufspreis und Gewicht des Tieres mitteilen.

Sie sind verpflichtet, über die von ihnen als städtische Verkaufsvermittler abgeschlossenen Geschäfte kaufmännische Geschäftsbücher zu führen, sowie über Dresdener Marktangelegenheiten dem Rate sowie ihren Auftraggebern bereitwilligst Auskunft zu geben.

Sie haben eine vom Rate zu bestimmende angemessene Sicherheit bei der Stadtkasse zu hinterlegen, welche erst 3 Monate nach öffentlicher Bekanntgabe der Vertragsauflösung (cf. § 13i) rückzahlbar ist.

Die städtischen Verkaufsvermittler sind berechtigt von ihren Auftraggebern

a. eine vom Rate festzusetzende Vermittlungsgebühr, sowie
b. anteiligen Ersatz der baren Auslagen an Einfuhrabgabe, Standgeld, Auslade- und Wiegegebühren, Futterkosten usw. zu fordern.

Die Stadtgemeinde übernimmt den Auftraggebern der Verkaufsvermittler gegenüber keinerlei Gewähr für deren Geschäftsführung oder für die Erledigung der einzelnen Geschäfte, insbesondere auch nicht für den richtigen Eingang der den Auftraggebern zukommenden Beträge.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Zur Promotionsfrage.

Die Frage der Doktorpromotion an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule war bereits im letzten Sächsischen Landtage 1903/04 eingehend besprochen*) und seitens der Finanzdeputation A der zweiten Kammer an die Königl. Staatsregierung das Ersuchen gerichtet worden, diese Frage in einer kommissarischen Beratung einer eingehenden Aussprache zu unterziehen. In dieser Beratung gab die Königl. Staatsregierung die Auskunft, dass die Verhandlungen noch nicht zum Abschlusse gelangt seien, das Ministerium des Innern verhandle noch auf Grund eines Gutachtens des Rektors der Tierärztlichen Hochschule mit dem Kultusministerium und der Universität und erhoffe allseitiges Entgegenkommen. Das Ministerium stehe den Wünschen der Tierärztlichen Hochschule freundlich gegenüber. Die Deputation nahm Kenntnis und wünschte dringend, dass die Möglichkeit der Doktorpromotion geschaffen, damit die Tierärztliche Hochschule in ihrer Bedeutung und Frequenz gesichert werde. Auch sei durch die Doktorpromotion erst die Füglichkeit geschaffen, dass sich mehr als bisher Doktoranden an dieser Hochschule an wissenschaftlichen Forschungsaufgaben beteiligen würden.

In der Sitzung der zweiten Ständekammer am 15. Februar 1906 berührte der Berichterstatter der Finanzdeputation A, Herr Geh. Oekonomierat Andrä-Braunsdorf beim Etat für das Veterinärwesen die Promotionsangelegenheit mit folgenden Worten:

„Sodann möchte ich mir erlauben, über die Möglichkeit der Doktorpromotion an der Tierärztlichen Hochschule noch einiges zu sagen, also über die Möglichkeit, den Dr. med. vet. zu machen. Wir halten das für eine ungemein wichtige Sache. Ich habe im Berichte schon darauf hingewiesen, und es ist auch eine Auskunft der Königl. Staatsregierung in demselben abgedruckt. Nach Ansicht der Deputation muss die Möglichkeit der Promotion zum Dr. med. vet. unbedingt gewährt werden. Das liegt erstens einmal im Interesse der Tierärztlichen Hochschule, für welche die Stände und die Regierung enorme Mittel zur Schaffung der Möglichkeit einer befriedigenden Tätigkeit aufgewandt haben, und dann im Interesse des Lehrkörpers der Tierärztlichen Hochschule. Es darf unseres Erachtens auf keinen Fall dahin kommen, dass dieser Titel „Dr. med. vet." vielleicht in Leipzig erworben werden kann. Will man in Leipzig an der Universität den Dr. phil. machen und hat man vorher als Tierarzt studiert, so steht dem zweifellos nichts entgegen, denn zur Erreichung dieses Titels ist natürlich nur noch ein weiteres Studium an der Universität notwendig. Die Wissenschaften, auch die tierärztliche Wissenschaft, erfordere immer mehr ein tieferes Eingehen in die einzelnen Zweige, ein rastloses Fortarbeiten an der Hochschule nicht nur der Professoren, sondern auch der Doktoranden. Durch deren Arbeiten werden auch weiterhin die Herren Professoren unterstützt und das ganze Niveau der Hochschule wird dauernd auf der Höhe gehalten. Die Einrichtungen der Tierärztlichen Hochschulen sind hierzu in jeder Beziehung geeignet, besonders da nunmehr die Reife einer höheren Lehranstalt Bedingung für die Aufnahme zum Studium an der Tierärztlichen Hochschule ist."

Edelmann.

*) Vergl. D. T. W. 1904, S. 495.

Berufungen.

Der Privatdozent für Histologie und Embryologie an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden Dr. Otto Zitzschmann hat einen Ruf als a. o. Professor für Anatomie an der veterinär-medizinischen Fakultät Zürich erhalten und angenommen.

Professor Tschermat, Privatdozent der Physiologie an der Universität Halle erhielt einen Ruf als ordentlicher Professor der Physiologie und medizinischen Physik an die Tierärztliche Hochschule in Wien.

Deutscher Milchwirtschaftlicher Verein.

Der ständige Ausschuss des Milchwirtschaftlichen Weltverbandes hielt am 3. d. Mts. im Landwirtschaftsministerium zu Brüssel eine Sitzung ab.

Vertreten waren: Belgien durch einen, Deutschland durch einen (B. Martiny), Frankreich durch zwei, Luxemburg durch einen, die Niederlande durch zwei Abgeordnete; ausserdem wohnte der Sitzung Herr Professor Dr. Swaving aus Wageningen-Holland als Geschäftsführer des im Jahre 1907 im Haag abzuhaltenden Verbandstags bei, sodass die Versammlung, mit dem Vorsitzenden des Verbandes, Herrn Baron Peers und dem Hauptgeschäftsführer, Herrn Professor Dr. Gedoelst, im ganzen 10 Teilnehmer zählte.

Hauptgegenstand der Verhandlungen war die Vorbereitung des nächsten Verbandstages. Es wurde beschlossen, den Verbandstag möglichst früh im September 1907 im Haag stattfinden zu lassen und damit eine milchwirtschaftliche Weltausstellung zu verbinden.

Von der Niederländischen Staatsregierung sind hierzu 150000 Franks bewilligt worden. Für die Verhandlungen soll die Zahl der Abteilungen auf 3, die Zahl der in jeder Abteilung zu verhandelnden Fragen auf 4 bis 6 beschränkt, verschiedene Ausflüge sollen mit der Tagung verbunden, in allen Beziehungen soll den seitens des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins in der Abteilungssitzung zu Berlin am 12. Febr. d. J. geäusserten Wünschen Rechnung getragen werden.

Haftung für Tierschäden.

§ 833 B. G.-B.

(Vgl. die Notiz in No. 8 1906 D. T. W.)

Dem Reichstag ist jetzt ein Gesetzentwurf zur Aenderung des § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuchs zugegangen. Er hat folgenden, von dem Beschluss des Reichstags dem Sinne nach nicht abweichenden Wortlaut:

Der § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuchs erhält folgenden zweiten Satz:

Die Ersatzpflicht tritt nicht ein, wenn der Schaden durch ein Haustier verursacht wird, das dem Berufe, der Erwerbstätigkeit oder dem Unterhalte des Tierhalters zu dienen bestimmt



ist, und entweder der Tierhalter bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

In der Begründung heisst es:

Nach § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuchs ist, wenn durch ein Tier ein Mensch getötet oder der Körper oder die Gesundheit eines Menschen verletzt oder eine Sache beschädigt wird, derjenige, welcher das Tier hält, verpflichtet, dem Verletzten den daraus entstehenden Schaden zu ersetzen, ohne Unterschied, ob dem Tierhalter ein Verschulden zur Last fällt oder nicht. Dieser Paragraph hat seine gegenwärtige Fassung erst bei der Beratung im Reichstag erhalten. Der dem Reichstage vorgelegte Entwurf war weniger streng, indem danach die Ersatzpflicht nicht eintreten sollte, wenn der Schaden durch ein Haustier verursacht wird und derjenige, welcher das Tier hält, bei dessen Beaufsichtigung die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet oder wenn der Schaden auch bei Anwendung dieser Sorgfalt entstanden sein würde.

Die Milderung der Haftpflicht, für welche sich der Reichstag nunmehr in seiner letzten Session ausgesprochen hat, kommt den Wünschen entgegen, die in weiten Kreisen, namentlich auch in der ländlichen Bevölkerung, bestehen und schon früher in Eingaben der zur Vertretung der landwirtschaftlichen Interessen berufenen Organe zum Ausdruck gelangt waren. Inzwischen haben weitere Ermittelungen darüber stattgefunden, welche Erfahrungen mit der Vorschrift des § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuchs gemacht worden sind. Das Ergebnis dieser Ermittelungen lässt den Wunsch nach einer Milderung der Haftpflicht des Tierhalters als wohlbegründet erscheinen. Die preussischen Landwirtschaftskammern haben sämtlich eine Aenderung des § 833 im Sinne des Reichstagsbeschlusses befürwortet, und ebenso hat sich die erhebliche Mehrzahl der von den preussischen Handelskammern eingegangenen Aeusserungen für eine Milderung der Haftpflicht ausgesprochen.

Das Gesetz betreffend die Haftpflicht der Tierärzte in Frankreich.

Von Professor Galtier in Lyon.

(Journal de Médicine vétérinaire et de Zootechnie. Juli 1904).

Nach den Artikeln 1382 und 1383 des Code civil ist Jedermann der durch seine Schuld einem Anderen einen Schaden zufügt, verpflichtet, ihn zu ersetzen. Dem Richter kommt das Recht zu, die Schwere der Schuld zu bemessen, ebenso die Höhe des Schadens, welchen auch derjenige verursacht hat, welcher dazu beigetragen oder ihn verstärkt hat. Handelt es sich um Nachteile, welche die Aerzte und Tierärzte verschuldet haben, urteilt der Richter nach allgemeinen Regeln des gesunden Verstandes, falls es nicht Schuldfälle sind, bei welchen wissenschaftliche Fragen zu erörtern sind. Nach Artikel 1384 sind die Tierärzte auch für Schäden verantwortlich, welche ihre Gehilfen in Vollziehung ihrer gestellten Aufgabe verursacht haben oder wenn erstere als Experten, Bevollmächtigte, Depositäre, Agenten oder aufsichtführende Sachverständige gehandelt haben. Die Haftpflicht erstreckt sich im allgemeinen für den Gesamtschaden, bei den Tierärzten jedoch nur auf jenen Schaden, der eine direkte und unmittelbare Folge ihrer Schuld ist.

Verantwortung in Ausübung der Praxis.

Die approbierten Tierärzte sind ihren Klienten gegenüber haftpflichtig jedoch nur für schwere Fehler, nicht aber für leichte Verschuldungen, für Unaufmerksamkeit u. dgl., wobei sie in gutem Glauben gehandelt haben, auch nicht für den Fall des unglücklichen Ausgangs einer Krankheit oder einer Operation, wenn sie sich dabei nicht wissenschaftlich blossgestellt haben. Der Tierarzt kann vom Richter nicht verantwortlich gemacht werden für diagnostische Irrtümer oder für seine Therapie, auch wenn eine andere besser gewesen wäre, ebensowenig für Operationen, die nicht absolut notwendig waren oder wobei eine andere Methode vorzuziehen gewesen wäre, sofern man ihm nicht „unverzeihliche Handlungen, offenbare Leichtfertigkeit, Unwissenheit oder Kunstfehler“ vorwerfen kann. Bei diagnostischen Fehlern kann es Ausnahmen geben und tritt Haftpflicht ein, wenn eine völlige Misskennung der Natur der Krankheit oder deren Sitz besteht und demgemäss eine verfehlte Behandlung eingeleitet wurde. Dagegen ist der Praktiker nicht verantwortlich wenn er bei schwieriger Erkennung einen Missgriff begeht, auch nicht z. B. bei Tuberkulose, dagegen ist er haftpflichtig bei kontraindizierter Behandlung, oder wenn er bei Operationen betrunken gewesen ist und versäumt hat, unerlässliche Massnahmen rechtzeitig zu treffen. Dasselbe ist der Fall, wenn gefährliche Medikamente verordnet werden, wo ungefährliche ausgereicht hätten.

Verantwortlichkeit besteht ferner, wenn gut charakterisierter Rotz misskannt wird und eine Uebertragung stattgefunden hat oder wenn der Tierarzt sich vermisst, Rotz zu konstatieren, ohne genügende Beweise beizubringen. Dasselbe ist der Fall, wenn er für einen Hund, der gebissen hat, schon nach einer einzigen Untersuchung (am selben Tag oder Tags darauf) ein Gesundheitszeugnis ausstellt und sich getäuscht hat, sodass die nötige Präkaution, bezw. eine antirabische Kur des Gebissenen versäumt worden ist.

Verantwortlich kann der Tierarzt nicht gemacht werden, wenn er sich gegen eine Konsultation mit einem Kollegen weigert, den der Klient gewünscht hat und der Kranke darüber stirbt. Dasselbe gilt, wenn er Heilung in Aussicht stellt oder verspricht und es tritt Tod ein, sowie wenn nach Anwendung eines Arzneimittels Vergiftung eintritt, die Dosis aber nicht überschritten worden ist. Der Tierarzt ist auch nicht haftpflichtig, wenn er mit Einwilligung oder unter Schweigen des Besitzers eine Operation ausgeführt hat, die er für nützlich hielt, aber zum Schaden des Tieres ausfiel. Lassen sich Tierärzte bei Sektionen durch einen Gehilfen unterstützen und wird dieser entsprechend instruiert, fällt die Haftpflicht weg, wenn der Gehilfe durch Infektion zu Schaden kommt. Zahlungspflicht tritt stets ein, bei Ueberschreitung der Arzneigabe, bei Rezeptierfehlern oder wenn man es bei der Verordnung heftig wirkender Medikamente an der nötigen Instruktion fehlen liess; ferner wenn durch Einschütte in die Nasengänge Tod eintritt, bei Vornahme von Impfungen nicht alle Vorsicht aufgewendet wird, sowie wenn irgend ein Schaden dadurch entsteht, dass ein Krankenbesuch oder eine Operation zugesagt, aber nicht ausgeführt oder vernachlässigt worden ist.

Bei rein chirurgischen Verrichtungen oder Geburten erhöht sich im allgemeinen die Verantwortlichkeit, insbesondere bei Operationen und deren Vorbereitung und dürfen namentlich keine Versündigungen gegen die Regeln der Antiseptik vorkommen, immer muss aber auch hier ein schwerer Fehler, Leichtfertigkeit, unverzeihliche Nachlässigkeit oder grobe Unwissenheit nachgewiesen werden.

Ersatzpflicht tritt ein, wenn nicht alle Mittel aufgewendet werden, um üble Zufälle zu vermeiden, so namentlich bei Verbänden, wenn Brand sich einstellt oder Irrtümer über die Natur einer Geschwulst vorkommen, z. B. eine Hernie für einen Abszess angesehen und geöffnet wird, falls die Differentialdiagnose nicht Schwierigkeiten bietet. Dasselbe ist der Fall, wenn nach einer heftigen äusseren Einwirkung, besondes nach einem Hufschlag ein Sprung in einem Knochen zu befürchten steht und nicht die entsprechende Vorsorge getroffen wird, sowie wenn der Operateur gegen den Willen des Besitzers oder ohne Mitwissen desselben vorgegangen ist, bei der Kastration Brüche entstehen u. dergl. Ferner liegt Ersatzpflicht vor,

wenn ein Tier ohne Notwendigkeit niedergelegt wird, die Streue unzulänglich ist, bezw. in ihr Dinge enthalten sind, welche verletzen können, wenn trotz der Aufforderung nicht genügend Gehilfen beschafft werden und Bänder, Stricke, Fesseln in Anwendung kommen, welche verletzen können oder sicher reissen. Schuldlos ist der Chirurge, wenn das Tier infolge Widersetzlichkeit neben der ihm bereiteten Streue niederfällt und sich einen Knochenbruch zuzieht, wenn ein solcher erfolgt beim Ziehen eines Haarseiles z. B. am Bauch, trotzdem eine Bremse angelegt und entsprechend gefesselt wurde.

Ausserdem fällt die Verantwortung weg bei Schäden, welche sich das Tier selbst durch heftiges Sträuben zuzieht oder durch eigene Muskelkontraktionen die Fraktur erfolgt, falls nicht der rechte Hinterfuss in eine übertriebene Zwangsstellung gebracht wurde. Besondere Aufmerksamkeit muss auch dem Festhalten des Tieres auf dem Lager zugewendet werden, sowie allen Handlungen der Mithelfer. Endlich kann auch nicht auf Schadenersatz geklagt werden, wenn Unfälle entstehen durch Gehilfen, welche dem Tierarzt vom Besitzer gestellt wurden und den Instruktionen nicht durchweg Folge geleistet haben, dagegen tritt wieder Ersatzpflicht ein, wenn der Tierarzt selbst die Gehilfen anstellt, sie aber nicht nach allen Regeln der Kunst in der Hand behält. Eintritt von Starrkrampf oder Septikämie in der heissen Jahreszeit schliesst in der Regel die Verantwortlichkeit aus, wenn sonst angemessen verfahren wurde.

Die meisten üblen Zufälle, bei denen man sich von Verschuldung frei zu machen hat, sind ausserdem: Anstechen der Karotis und Eintritt von Luft in die Jugularen beim Aderlassen, Verletzung von Arterien beim Sehnenschnitt, Luftsackschnitt, bei der Punktion von Eitergeschwülsten, Eröffnung von Gelenkhöhlen bei der Javartoperation, Zerreissung der Gebärmutterwand bei Geburten und der Embryotomie, ungeeignete Anordnung der Punkte und Striche beim gewöhnlichen penetrierenden Brennen, Arteriotomie am Schweif usw.

Wird Haftpflicht in Anspruch genommen, ist stets der Tiereigentümer beweispflichtig. Vogel.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Vorschriften für das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen. Herausgegeben von Med.-Rat Prof. Dr. Edelmann, Königl. Landestierarzt in Dresden. Verlag von C. Heinrich in Dresden-Neustadt. Preis 5 Mk. der Band.

Unter diesem Titel gibt der rührige, für das Wohl der Tierärzte Sachsens und die Förderung des Veterinärwesens dieses Landes unermüdlich tätige Verfasser eine im Umfange von jährlich etwa 12 Druckbogen in zwangloser Folge erscheinende Zeitschrift heraus, die den Zweck verfolgt, den Behörden, Tierärzten und sonstigen Interessenten die an verschiedenen Stellen oder auch überhaupt nicht öffentlich bekannt gegebenen, für die Kenntnis des Veterinärwesens aber wichtigen Gesetze, Verordnungen, Verfügungen usw. zusammengefasst in bequemer Form zugänglich zu machen. Da für die Zeitschrift ein kleines Oktavformat gewählt worden ist, so würde sich auch die Mitführung einzelner Nummern oder mehrerer Hefte derselben zum Gebrauch ausserhalb des Bureaus leicht ermöglichen lassen. Unter Zugrundelegung einer Gliederung des zu veröffentlichen Stoffes in die unten genannten Abteilungen, und Vereinigung sachlich zusammengehörender Vorschriften in den einzelnen Nummern der Zeitschrift soll eine zusammenfassende Ordnung des Materials zum jeweiligen bequemen Nachschlagen erleichtert werden. Auf diese Weise dürfte die Zeitschrift, deren Inhalt vom Herausgeber erforderlichen Falls durch Anmerkungen erläutert wird, auch geeignet sein, die in der Regel sehr bald veraltenden, in Buchform herausgegebenen Handausgaben von Veterinärpolizeigesetzen usw. zu ersetzen.

Bei der Ordnung des zu veröffentlichenden Materials sollen folgende Abteilungen unterschieden werden:

I. Organisation des Veterinärwesens. Beamtete Tierärzte.
II. Ausübung der Tierheilkunde. Tierärzte.
III. Veterinärpolizei.
  a) Abwehr der Einschleppung von Viehseuchen aus dem Auslande.
  b) Bekämpfung von Viehseuchen im Inlande.
IV. Nahrungsmittelpolizei. Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Milchkontrolle.
V. Viehversicherung.
VI. Tierzucht. Tierhaltung. Tiertransport. Tierhandel.
VII. Arzneimittelverkehr und Apothekenwesen.
VIII. Hufbeschlag.
IX. Abdeckereiwesen.
X. Verschiedenes.

Damit die Bezieher der „Vorschriften für das Veterinärwesen im Königreiche Sachsen“ sich über den gegenwärtigen Stand der Veterinärgesetzgebung möglichst vollständig unterrichten können, werden in der Zeitschrift zunächst auch ältere wichtigere, noch in Geltung stehende Verordnungen usw. abgedruckt werden. Man denkt hierbei bis zum Jahre 1896 zurückzugreifen.

Die Zeitschrift wird allen Mitgliedern der tierärztlichen Kreisvereine Sachsens, die mit 3 Mk. p. Band auf dieselbe abonniert haben, gratis und frei zugestellt, was hoffentlich Veranlassung mit gibt, dass alle sächsischen Tierärzte den Kreisvereinen beitreten.

Wir können den Tierärzten Sachsens zu dem vorstehenden Unternehmen ihres Landestierarztes, das ausser vielleicht in Baden seines Gleichen in Deutschland nicht hat, nur Glück wünschen und hoffen, dass es die Zwecke voll erfüllt, die man mit der Herausgabe der „Vorschriften für das Veterinärwesen im Königreich Sachsen“ im Auge hat. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Verein der Tierärzte des Regierungsbezirks Stralsund hat in seiner ersten, am 4. März in Greifswald abgehaltenen Versammlung den Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Geheimen Regierungs- und Medizinalrat Dr. Dammann zu seinem Ehrenmitglied ernannt.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ellenberger erhielt den Komthur II. Kl. des Königl. Schwed. Nordstern-Ordens.

Ernennungen: Der Privatdozent für Histologie und Embryologie an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule, Assistent Dr. Reinhold Otto Zietzschmann ist als a. o. Professor in die veterinär-medizinische Fakultät der Universität Zürich berufen worden, und wird bereits Ostern 1906 das Züricher Lehramt antreten.

Tierarzt Gottschalk-Bremen zum Schlachthausassistenztierarzt in Gleiwitz O. S.

Niederlassungen: Die Tierärzte F. L. W. Müller-Horneburg in Bederkesa (Kr. Lehe) und Karl Pfülb in Sünching (Oberpfalz).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Adolf Borg, Andreas Fehse, Fritz Längrich. — In Dresden: Die Herren Ernst Otto Junghans, Wilhelm Morgenroth, Alfred Wünsche, Karl Peritz und Fritz Volbeding.

Promotionen: Tierarzt E. Klein-Bentheim zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Weitzig, Oberveterinär im Drag.-Regt. König Nr. 26, zum Stabsveterinär in diesem Regt., Huber, Unterveterinär im Ulan.-Regt. König Karl Nr. 19, zum Oberveterinär in diesem Regt., — ernannt. Schenzle, Unterveterinär der Res. vom Landw. Bezirk Stuttgart, Vollrath, Unterveterinär der Res. vom Landw. Bezirk Ravensburg, — zu Oberveterinären der Res. befördert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 11. Ausgegeben am 17. März 1906. **14. Jahrgang.**

Primärer Gallertkrebs der Lunge.

(Mit Abbildungen.)

Von Professor Dr. **Rievel.**

(Pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Hannover.)

Primärer Lungenkrebs ist im allgemeinen selten; in der Veterinär-Literatur sind nur vier Fälle verzeichnet: Nocard (1) und Schütz (2) haben ihn beim Pferde, Besnoit (3) beim Schafe, und Kitt (4) bei der Katze beobachtet. In der humanen Medizin sind zwar häufiger primäre Karzinome in der Lunge gefunden worden, jedoch ist deren Zahl gering im Vergleich zu denen anderer Organe. Im vergangenen Sommer hatte ich Gelegenheit, primären Lungenkrebs zum ersten Male beim Hunde zu sehen, und zwar handelte es sich um den so überaus seltenen Gallertkrebs, welcher als primäres Karzinom in der Lunge bislang bei Menschen und Tieren noch nicht beobachtet wurde, so dass ich denselben kurz mitteilen will.

Die Lunge ist zum grössten Teile gut retrahiert, die Ränder sind scharf, ihre Farbe rosarot bis schwärzlich (Anthrakosis); Pleura glatt, glänzend, Konsistenz ist puffig, elastisch; die Schnittfläche der Lunge rosarot, mässig feucht; beim Durchschneiden ist ein leises Knistern hörbar. Eine Abweichung von diesem Befunde lässt der linke Hauptlappen erkennen; derselbe hat die Grösse eines Kinderkopfes und ist von grau-gelblicher Farbe. Die Oberfläche ist uneben, hügelig, indem zahlreiche haselnuss- bis hühnereigrosse, nicht scharf begrenzte Knötchen mehr oder weniger weit — oft bis zu 5 mm — über die Oberfläche vorragen. Die Konsistenz dieser Knötchen ist eine verschiedene; die kleineren fühlen sich elastisch derb an, die grösseren zeigen mehr eine fluktuierende Beschaffenheit. Die Pleura ist an diesen Stellen getrübt, grauweiss bis graurot, mit stark injizierten Gefässen. In dem hinteren Teile des Lappens befindet sich der grösste Knoten, der über faustgross ist und Fluktuation wahrnehmen lässt. Beim Einschneiden entleert sich aus ihm eine sehr zähflüssige, gallertigschleimige, rote bis gelbrote Masse, die langsam über die Schnittfläche abfliesst. Es hinterbleibt ein Hohlraum, dessen Wandung zum Teil noch mit zähen gallertartigen Massen bedeckt ist und nach deren Entfernung noch verschiedene kleinere Ausbuchtungen erkennen lässt. Die kleineren Knoten enthalten eine grauweisse, helle, durchsichtige, an gekochten Sago erinnernde Masse. In der Umgebung dieser grösseren Herde beobachtet man kleine stecknadelknopf- bis halberbsengrosse Knötchen, die auf dem Durchschnitte glasigweiss, durchscheinend sind, aber noch keinen gallertigen Inhalt besitzen. Eine ähnliche Beschaffenheit zeigen auch die kleinsten, isoliert gelegenen Knötchen in der Lunge, deren Konsistenz auch eine festere ist, und die sich leicht ausschälen lassen. Die bronchialen Lymphdrüsen sind markig geschwollen und schwarz pigmentiert (Anthrakosis). Die übrigen Organe erwiesen sich trotz eingehendster Untersuchung frei von irgend welchen Tumoren.

Die histologische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Karzinom handelte, indem man an Stelle des normalen Lungengewebes die typischen Zellnester sieht, welche eine alveoläre Anordnung aufweisen. Ein eigentliches Stroma ist nur sehr spärlich entwickelt, es überwiegt vielmehr bei weitem das Krebsparenchym. Die kleinsten Krebsnester lassen noch die Krebszellen in fast unveränderter Form erkennen (Fig. 1). Es sind grosse, platte Zellen mit grossem Kern. Das Protoplasma färbt sich nur schwach, sodass die Zellen bei Hämatoxylinfärbung sehr blass, beinah farblos erscheinen; irgend welche besondere Strukturen lassen sich nicht wahrnehmen. Die Kerne sind intensiv gefärbt, zeigen vielfach Anhäufungen der chromatischen Substanz und ein oder mehrere Kernkörperchen, die sich durch ihre grosse Tinktionsfähigkeit auszeichnen, sich aber sonst in diesen frischen Zellen ebenso verhalten wie bei normalen. Nicht selten trifft man mehrkernige Zellen an. Karyokinetische Figuren habe ich nur wenig beobachtet, vielmehr scheint nach Lagerung und Form eine indirekte Fragmentierung der Kerne häufiger zu sein. In etwas grösseren Nestern ist eine deutliche Lagerung der vermehrten Zellen zu sehen, die man als „zwiebelschalenartig" bezeichnet und zur Bildung der „Epithelperlen" führt (Fig. 2), deren Entstehung durch die Raumbeschränkung bedingt ist.

Das Krebsparenchym erleidet fernerhin eigenartige Umwandlungen, indem die Krebszellen eine schleimig-gallertige Substanz produzieren. Diese Veränderungen zeigten sich sehr schön an ungefärbten, frischen Zellen, die durch Abstreifen bezw. Zupfen isoliert waren (Fig. 3). In der vergrösserten Zelle bildet sich im Protoplasma ein Schleimtröpfchen, dass allmählich an Grösse zunimmt und den Kern zur Seite drängt (Fig. 3 a b). Schliesslich ist die Schleimkugel so gross geworden, dass von dem Protoplasma nur noch spärliche Reste vorhanden sind, während der Kern vollständig zur Seite gedrängt ist und infolge des Druckes eine Formveränderung erleidet (Fig. 3). In hochgradigen Fällen (Fig. 3d) tritt unter Kernschwund ein vollständiger Untergang der Zellen ein, indem das bis auf einen schmalen Saum zusammengedrängte Protoplasma ganz schwindet, und die gesamte Gallertmasse frei wird. Die Gallertmassen können auch in einem früheren Stadium von den Zellen ausgestossen werden. Man sieht so schliesslich in den Alveolen an Stelle der Epithelzellen Anhäufungen von schleimiger bezw. gallertiger Substanz und darin Zellreste, Kerne bezw. Kerntrümmer. Da diese Gallertmassen stark quellbar sind, so vergrössern sich die so veränderten Krebs-

nester, sie konfluieren schliesslich zu grösseren Hohlräumen (Fig. 4), in denen die ursprünglichen Scheidewände kaum noch als dünne Streifen angedeutet sind. Schliesslich schwinden auch diese, und es entstehen die grösseren bezw. grossen, makroskopisch sichtbaren Höhlen mit gallertigem Inhalt, in dem keinerlei Zellen bezw. deren Derivate mehr vorhanden sind. Die Gallertmassen füllen die Hohlräume nicht gleichmässig aus, sondern bilden in der Mitte die mannigfaltigst gestalteten, mit zahlreichen Fortsätzen versehenen Gebilde (Fig. 4a), während die Wand von einer mehr homogenen Gallertmasse bedeckt wird (Fig. 4b). Die angrenzenden Alveolen sind komprimiert und mit Leukozyten teilweise gefüllt. Die Blutgefässe sind mit roten Blutkörperchen ausgefüllt. In einen kleinen Bronchus ist die Geschwulstmasse hineingewuchert, sein Lumen ist von Epithelzellen gefüllt, an denen ebenso wie in der Umgebung keine Degeneration wahrzunehmen ist.

Die Kerne der Krebszellen werden ebenfalls von der schleimigen Degeneration befallen, und es entstehen dann Bilder, wie es Figur 5 in extremer Weise zeigt. Es ist der Zellkern stark vergrössert, die Kernsubstanz ist gequollen und lässt an dem einen Rande (a) grössere Vakuolen erkennen. In dem Kern finden sich 5 Kernkörperchen (b), die alle deutlich je einen Nucleolus (c) aufweisen; bei d findet sich ein Kernkörperchen, welches nur noch undeutlich zu erkennen ist, weil es schon gequollen ist, während sich in seinem Innern noch ein dunkles Pünktchen abhebt.

Es handelt sich im vorliegendem Falle um ein primäres Karzinom der Lunge, welches 1. aus Plattenepithel besteht und 2. einer schleimig gallertigen Degeneration späterhin anheimgefallen ist. Das primäre Karzinom der Lunge ist im Gegensatz zu unseren Haustieren beim Menschen gar nicht so selten beobachtet worden; dasselbe kann bezüglich seiner Zellart ein zylinderepitheliales oder plattenepitheliales sein. Die ersteren sind die häufigeren und nehmen ihren Ausgang von dem zylindrischen Epithel der Bronchien bezw. den Drüsen der Bronchialschleimhaut; die anderen entstammen dem platten Alveolarepithel oder dem niedrig kubischen Epithel der Alveolargänge. Im letzteren Falle hätte eine Metaplasie des Epithels stattgefunden, die aber weiter nicht Wunder nehmen dürfte, da ja beide Formen einander sehr nahe stehen, und derartige Abweichungen in der Formgestaltung bei den so überaus schnell vor sich gehenden Zellneubildungen leicht erklärlich sind. Andererseits ist aber auch des häufigeren beobachtet worden, dass in Organen mit reiner Zylinderzellenauskleidung sich primäre Plattenepithelkarzinome bilden können, ich erinnere nur an Uterus, Gallenblase etc. Wie hat man sich dieses zu erklären? Man muss hier ebenfalls eine Metaplasie des Epithels annehmen; einen analogen Vorgang sieht man bei chronischen Katarrhen der mit Zylinderepithel bedeckten Schleimhäute eintreten; nachdem das Zylinderepithel mehrere Male desquamiert worden, bildet sich Plattenepithel an seiner Stelle; man ist deshalb auch geneigt bei den oben erwähnten gleichsam heterogenen Karzinomen eine vorher bestanden habende katarrhalische Affektion anzunehmen.

Die Plattenepithelkrebse der Lunge haben die Tendenz zu verhornen, bei ca 50 Proz. ist dieses nach Wolf (5) der Fall. Im vorliegenden Falle sehen wir nun aber in dem Plattenepithelkrebse einen abweichenden Prozess einsetzen, der zur Gallertbildung führt. Diese sekundäre Veränderung trifft man zwar häufig bei den Karzinomen an, die ihre Entstehung aus dem Deckepithel der Bronchien oder den Bronchialdrüsen genommen haben, denn diesen Zellen kommt ja normaler Weise schon Schleimbildung zu (Becherzellen bzw. Schleimdrüsenzellen), und man findet diese Eigenschaft in gleicher oder gar noch übertriebener Weise bei den daraus entstandenen Krebszellen. In ähnlicher Weise findet auch in Leberkrebsen Gallenbildung statt, ja es können bei krebsigen Erkrankungen solcher Organe, denen eine Regulierung der Stoffwechselvorgänge im Körper zukommt (Pankreas, Nebenniere), die Krebszellen die physiologischen Funktionen der Organzellen mehr oder weniger vollständig übernehmen. Hieraus erhellt doch, wie die Krebszellen den Mutterzellen nicht allein in morphologischer Beziehung vollständig gleichen, sondern auch in ihren physiologischen Funktionen die gleichen Verhältnisse aufweisen. Es könnte nunmehr die Frage aufgeworfen werden: kann man diese vorliegende Gallertbildung nicht zur Bestimmung des Entstehungsortes des Krebses heranziehen? Ist die Annahme berechtigt, dass der Gallertkrebs aus den Bronchialepithel (sei es Deck- oder Drüsenepithel) seinen Ursprung genommen hat? Hiergegen spricht einmal der makroskopische Befund, indem nämlich der Tumor seinen Sitz im linken Hauptlappen der Lunge hatte, und die Bronchien — soweit es makroskopisch feststellbar — keinerlei Veränderungen aufweisen, wohingegen die aus dem Bronchialepithel bzw. den Schleimdrüsen entsandenen Karzinome in der Nähe der grösseren Bronchien ihren Sitz haben, und alsdann die Bronchialwand tief greifende Veränderungen aufweist, die makroskopisch kaum zu übersehen sind. Sodann ist in den histologischen Schnitten nur in einem kleinen Bronchus ein Einwuchern des Karzinoms beobachtet worden, und schliesslich spricht der Befund der typischen Plattenepithelien für eine Entstehung aus den Alveolarepithelien. Als Stütze hierfür möchte ich noch auf die Verhältnisse hinweisen, wie sie in Fig 1 und 2 abgebildet sind. Man sieht da nämlich die Krebszellen noch vollständig umfasst von den deutlich sichtbaren Alveolarsepten, die ja durch den Druck, den sie auf den sich vermehrenden zelligen Inhalt ausüben, auch die zwiebelschalenartige Aneinanderlagerungen der Zellen in Fig. 2 bedingt haben. Es handelt sich demnach um ein aus dem Alveolarepithel entstandenes Plattenepithelkarzinom. Die Gallertbildung ist dann als ein rein degenerativer Vorgang aufzufassen, der kein Analogon in der physiologischen Funktion der Plattenepithelien besitzt; diese schleimige bezw. gallertige Entartung kann das Protoplasma aller Zellen befallen, wiewohl es gerade bei Plattenepithelien so überaus selten ist. Fischer (6) hat eine derartige schleimige Degeneration bei einem Speiseröhrenkrebs gefunden, und Guicciardi (7) beobachtete einen Gallertkrebs des Bauchfells.

Die bronchialen Lymphdrüsen waren frei von Metastasen; dies ist offenbar eine Eigentümlichkeit der primären Lungenkarzinome im Gegensatz zu denen anderer Organe. Nach den Zusammenstellungen von Lehmkuhl (8) waren in 57 Fällen 17 mal keine Metastasen gefunden worden; wenn sie vorkommen, so waren sie am häufigsten in der Leber (15 mal), in den Bronchialdrüsen (8 mal), dann erst in den anderen Organen anzutreffen. Auch Borst (9) gibt in seiner Geschwulstlehre an, dass Metastasen bei Gallertkrebs selten sind. Bezüglich der Aetiologie möchte ich noch erwähnen, dass ich in den Zellen keinerlei Gebilde gefunden habe, welche als Einschlusskörperchen bezw. Parasiten hätten angesprochen werden können. Das Lungengewebe war im übrigen frei von irgend welchen krankhaften Veränderungen (ausgenommen mässige Anthrakosis) speziell von Tuberkulose und anderen chronischen Entzündungsprozessen, denen man als prädisponierenden Momenten eine gewisse Bedeutung zuerkennen muss.

Was die Häufigkeit der Krebserkrankungen bei unseren Haustieren anbelangt, so nehmen die Hunde in der Statistik unbestritten den ersten Platz ein; bei ihnen findet man etwa 10 mal so häufig Krebs wie bei Menschen und Pferden. Es folgen dann entsprechend der Häufigkeit an Krebserkrankungen: Pferd, Rind, Katze, Schwein, Schaf und Ziege etwa derart, dass auf 766 krebskranke Hunde 332 Pferde, 70 Rinder, 21 Katzen, 12 Schweine und 8 Schafe und Ziegen kommen (Sticker). Am häufigsten werden

Karzinome am Urogenitaltraktus einschliesslich Mamma angetroffen, dann folgen Haut, Respirationstraktus, Digestionsapparat nebst Anhangsdrüsen und das Peritoneum. Nach Eichler (11), berechnet an der Hand von 213 Krebsfällen bei Pferden, waren erkrankt Kopf in 17,72 Proz.; Nieren 13 Proz.; Penis und Präputium 7 Proz.; Lymphdrüsen 6 Proz.; Lungen 5,5 Proz.; Blase 5,4 Proz.; Hoden 5,4 Proz.; Haut 5 Proz.; Schilddrüse 3,8 Proz.; Ovarien 3,28 Proz.; Leber 3,26 Proz.; Magen 3,26 Proz.; Auge und Darm 2,72 Proz.; Larynx, Nebenniere und Vulva-Klitoris 2,17 Proz.; Maulhöhle 1,63 Proz.; Schlund 0,65 Proz.; Pankreas, Prostata, Thymus und Vagina 0,54 Proz. der Fälle.

Bei Hunden ist am häufigsten betroffen die Haut, speziell die des Kopfes (Ohren, Augenlider), Rückens, Nähe der Schweifwurzel, des Präputiums und Skrotums, dann Mamma, After; seltener Prostata, Hoden, Vagina, Penis und Thyreoidea. In der Lunge war bislang noch kein primärer Krebs gefunden worden.

Bei Rindern ist Krebs im allgemeinen recht selten; nach Loeb und Jobson (12) kommt erst ein Krebsfall unter 50 000 Rindern vor; nach Trotter (13) betrug der Prozentsatz 0,3 bei 39 704 in Glasgow geschlachteten Rindern. Der häufigste Sitz ist Auge speziell Thränenkarunkel, dann Leber, Haut, Stirnhöhle und Gallenblase.

Bei den übrigen Haustieren ist Krebs einmal beim Schaf, viermal bei Katze und fünfmal beim Schwein gefunden worden.

Literatur.

1. Nocard, Archiv. vétérin. 1877. p. 844.
2. Schütz, Preuss. Mitteil. 1880. p. 44.
3. Besnoit, Revue vétérin. 1895.
4. Kitt, Lehrbuch p. 310.
5. Wolf, K. Fortschritte der Medizin 1895. No. 18 und 19.
6. Fischer O. Ueber einen primären Fall etc. Prager med. Wochen. 24 No. 30 und 31. zit. nach Lubarsch.
7. Guicciardi, G. Clinica med. ital. No. 37.
8. Lehmkuhl, Ueber primär. Krebs d. Lunge Kiel 1893. Lub. III 191
9. Borst, Geschwulstlehre p. 645.
10. Sticker, Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 65.
11. Eichler, Zeitschrift f. Tiermedizin V. p. 428.
12. Loeb und Jobson, Journ. of. comp. med. and vet. Arch. XXI. p. 385.
13. Trotter, Journ. of. comp. Pathol. and Therap. XVII. 2. 1904.

Ueber das Antiseptikum Parisol.

Von Dr. med. vet. **Schwinning,** Halle a. S.

Von der chemischen Fabrik Bense & Eike, Einbeck b. Hannover wurde vor einiger Zeit ein Antiseptikum in den Handel gebracht, das Parisol, welches, wie die Fabrik mitteilt, ein Kondensationsprodukt von Formaldehyd und Naphtochinonen ist.

In der Berliner Tierärztl. Wochenschrift, Jahrgang 1904, No. 40 findet sich eine Veröffentlichung von Luginger, der dies Präparat in seiner Wirksamkeit verschiedenen Krankheiten gegenüber geprüft hat. Er verwendete Parisol in 0,25 Proz. bis 1 Proz. wässrigen Lösungen bezw. Salben und zog folgende Krankheitsformen in den Kreis seiner Untersuchungen:

1. Chronisch- eitriger Präputialkatarrh bei einem Hunde.
2. Sehnenscheidenabszess bei einer Kuh.
3. Gangränöser Ballenabszess bei einem Ochsen.
4. Eitrige Geschirrdruckwunde am Widerrist eines Pferdes.
5. Zerrung der Fessel- Kronbbeinbänder bei einem Pferde.
6. Traumatische Konjunktivitis und Korneainfiltration bei einer Kuh.
7. Mastitis oedematosa bei einer fünfjährigen Kuh.
8. Mastitis parenchymatosa bei einer sechsjährigen Kuh.
9. Vaginitis cruposa bei einer vierjährigen Kuh, 14 Tage nach dem Kalben.
10. Vaginitis et Metritis catarrhalis purulenta cum Perotinitis serosa bei einer $5^1/_2$ jähr. Kuh, 14 Tage nach der Geburt.

Das aus diesen Versuchen gewonnene Urteil über die therapeutische Wirkung und den praktischen Wert des Parisol konnte er dahin begründen:

1. Das Parisol besitzt eine aussergewöhnliche desodorisierende, antiseptische und bakterientötende Wirkung.
2. Es ist leicht resorbierbar und wirkt auch durch die unversehrte Haut auf die tieferen Gewebe entzündungswidrig bezw. zerteilend.
3. Es ist von vorzüglicher Heilkraft bei offenen Wunden, indem es mildreizenden, regenerierenden Einfluss auf die Gewebszellen ausübt.

Namentlich bei Behandlung von Gebärmutterentzündungen ist die Anwendung des Parisol zu empfehlen und sonstigen Mitteln (Sublimat, Kreolin, Lysol, Kal. permang.) vorzuziehen, weil einerseits nicht so grosse Mengen (5 kbztm genügen auf 10 Liter lauwarmes Wasser) zweitens nicht so viel Aufwand von Zeit und Mühe erforderlich ist; alle 2—3 Tage eine einzige Ausspülung nützt ebensoviel wie täglich dreimaliges Ausspülen mit Kreolin.

Eingehende Untersuchungen über Parisol wurden darauf im bakteriologischen Laboratorium von Dr. Aufrecht vorgenommen, der nach einigen Vorprüfungen, in deren Verlauf er bewiess, dass dem Präparat eine ausgezeichnete desodorisierende Wirkung zukommt, Versuche mit Reinkulturen verschiedenartiger Bakterien ausführte. Als Testobjekte benutzte er 1. Typhusbazillen, 2. Kolonbazillen, 3. Streptococcus pyogenes, 4. Staphylococcus pyogenes aureus und 5. Tuberkelbazillen.

Bei der Präparation der Testobjekte verfuhr Aufrecht so, dass er eine volle Oese einer nicht mehr als zwei Tage alten Kultur mit flüssigem Blutserum vermischte, und von dieser Aufschwemmung je 3 Oesen voll zu je 10 kbztm Parisol von verschiedenartiger Konzentration brachte. Diese Mischung wurde in den Thermostaten gebracht und nach bestimmten Zeitintervallen mit verflüssigtem Glyzerinagar vermischt, worauf Plattenkulturen hergestellt wurden. Zur Kontrolle legte er nicht desinfizierte Plattenkulturen an, die stets ungehindertes Wachstum zeigten.

Ferner zog er Lysol und Karbolsäure in den Kreis seiner Untersuchungen. Die Resultate sind aus folgender Tabelle zu ersehen:

Antiseptikum	Konzentration in Prozenten	Abimpfung nach Minuten					Kontrolle	Bakterienart
		1	2	5	10	30		
Parisol	0,1	+ +	+	+	—	—	+ +	Typhus-Bazillen
	0,5	+	—	—	—	—	+ +	
	1,0	—	—	—	—	—	+ +	
	3,0	—	—	—	—	—	+ +	
Lysol	0,1	+ +	+ +	+	+	+	+ +	
	0,5	+ +	+	+	—	—	+ +	
	1,0	—	—	—	—	—	+ +	
	3,0	—	—	—	—	—	+ +	
Karbolsäure	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+ +	
	0,5	+ +	+ +	+ +	+	+	+ +	
	1,0	+ +	+	+	—	—	+ +	
	3,0	+	—	—	—	—	+ +	

Antiseptikum	Konzentration in Prozenten	Abimpfung nach Minuten 1	2	5	10	30	Kontrolle	Betriebsart
Parisol	0,1	††	†	†	†	—	††	Bacterium coli
	0,5	†	†	—	—	—	††	
	1,0	—	—	—	—	—	††	
	3,0	—	—	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	††	†	†	††	
	0,5	††	†	†	†	—	††	
	1,0	†	—	—	—	—	††	
	3,0	—	—	—	—	—	††	
Karbolsäure	0,1	††	††	††	†	†	††	
	0,5	††	††	†	†	†	††	
	1,0	††	†	†	†	†	††	
	3,0	—	—	—	—	—	††	
Parisol	0,1	††	†	†	†	†	††	Tuberkel-Bazillus
	0,5	†	†	†	†	—	††	
	1,0	†	†	†	—	—	††	
	3,0	—	—	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	†	†	†	††	
	0,5	†	†	†	†	†	††	
	1,0	†	†	†	†	†	††	
	3,0	†	—	—	—	—	††	
Karbolsäure	0,1	††	††	††	†	†	††	
	0,5	††	††	†	†	—	††	
	1,0	††	††	†	†	†	††	
	3,0	†	†	—	—	—	††	
Parisol	0,1	††	††	††	††	††	††	Streptococcus pyogenes
	0,5	††	††	††	†	†	††	
	1,0	††	††	†	—	—	††	
	3,0	†	†	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	††	††	††	††	
	0,5	††	††	††	†	†	††	
	1,0	††	†	†	††	—	††	
	3,0	†	†	†	—	—	††	
Karbolsäure	0,1	††	††	††	††	††	††	
	0,5	††	††	††	†	†	††	
	1,0	††	††	†	†	†	††	
	3,0	†	†	†	†	—	††	
Parisol	0,1	††	††	††	††	††	††	Staphylococcus pyogenes aureus
	0,5	††	††	††	††	††	††	
	1,0	††	††	†	—	—	††	
	3,0	†	†	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	††	††	††	††	
	0,5	††	††	††	††	††	††	
	1,0	††	††	††	††	†	††	
	3,0	†	†	†	†	—	††	
Karbolsäure	0,1	††	††	††	††	††	††	
	0,5	††	††	††	††	††	††	
	1,0	††	††	†	†	†	††	
	3,0	†	†	†	†	—	††	

†† bedeutet Wachstum der betreffenden Bakterienart.
† bedeutet deutliche Entwicklungshemmung der Bakterienart.
— bedeutet Abtötung der Bakterienart.

Eine weitere Ausdehnung erfuhr die Erkenntnis über die Wirkung des Parisol durch Benno Müller, der Aufrechts Exerimente nachprüfte, aber noch das Sublimat mitverwendete und die 5 Proz. Lösung des Antiseptikums heranzog. Seiner in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie, Jahrgang 1905, Band 79 erschienenen Abhandlung entnehme ich folgende diesen Versuchen entsprechende Tabelle:

Antiseptikum	Konzentration in Prozenten	Abimpfung nach Minuten. 1	2	5	10	15	20	25	30	Kontrole	Bakterienkultur
Parisol	0,1	††	††	—	—	—	—	—	—	††	Typhus-Bazillus
	0,5	††	—	—	—	—	—	—	—	††	
	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	†	††	††	†	†	††	††	††	
	0,5	††	†	†	—	—	—	—	—	††	
	1,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Acid. carbol.	0,1	††	††	††	††	††	††	†	†	††	
	0,5	††	††	††	††	†	†	†	†	††	
	1,0	††	††	†	—	—	—	—	—	††	
	3,0	††	†	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
Sublimat	1/30	††	††	††	†	†	†	—	—	††	
	1/20	††	††	†	—	—	—	—	—	††	
	1/10	††	†	—	—	—	—	—	—	††	
	2/10	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
	8/10	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Parisol	0,1	††	††	†	—	—	—	—	—	††	Bacterium coli
	0,5	††	†	—	—	—	—	—	—	††	
	1,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
	3,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	††	††	††	†	—	—	††	
	0,5	††	††	††	††	††	†	—	—	††	
	1,0	††	†	—	—	—	—	—	—	††	
	3,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Acid. carbol.	0,1	††	††	††	††	††	††	†	†	††	
	0,5	††	††	††	††	†	†	—	—	††	
	1,0	††	††	†	†	†	†	—	—	††	
	3,0	††	†	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Sublimat	1/30	††	††	††	†	†	—	—	—	††	
	1/20	††	††	†	†	—	—	—	—	††	
	1/10	††	—	—	—	—	—	—	—	††	
	2/10	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
	3/10	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Parisol	0,1	††	††	††	†	†	†	—	—	††	Tuberkelbazillus
	0,5	††	††	†	†	†	†	—	—	††	
	1,0	††	††	†	—	—	—	—	—	††	
	3,0	†	—	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Lysol	0,1	††	††	††	††	†	†	†	†	††	
	0,5	††	††	†	†	†	†	†	—	††	
	1,0	††	†	†	†	†	—	—	—	††	
	3,0	†	†	—	—	—	—	—	—	††	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	††	
Acid. carbol.	0,1	††	††	††	††	††	†	†	†	††	
	0,5	††	††	††	††	†	†	†	—	††	
	2,0	††	††	††	†	†	—	—	—	††	
	3,0	††	†	†	—	—	—	—	—	††	
	5,0	††	—	—	—	—	—	—	—	††	
Sublimat	1/30	††	††	††	††	††	†	†	†	††	
	1/20	††	††	††	†	†	†	†	—	††	
	1/10	††	††	†	†	—	—	—	—	††	
	2/10	††	†	†	—	—	—	—	—	††	
	8/10	†	—	—	—	—	—	—	—	††	

Aus folgender Tabelle erkennt man recht deutlich die vorzügliche Eigenschaft des Parisol, das sich als stärkstes Antiseptikum erwiesen hat und in vielen Fällen sogar noch das Sublimat übertrifft.

Auf Grund dieser Laboratoriumserfahrungen verwendete Müller das Parisol in seiner chirurgischen und gynaekologischen Praxis. Er fand dabei vor allen Dingen drei Vorzüge des Präparates, nämlich eine hohe bakterizide Kraft

Antiseptikum	Konzentration in Prozenten	Abimpfung nach Minuten 1	2	5	10	15	20	25	30	Kontrolle	Bakterienkultur
Parisol	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+ +	Streptococcus pyogenes
	0,5	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+ +	+	+	—	—	—	+ +	
	3,0	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +	
	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	+ +	
Lysol	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+ +	
	0,5	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+ +	+	+	+	—	—	+ +	
	3,0	+	+	+	—	—	—	—	—	+ +	
	5,0	+	—	—	—	—	—	—	—	+ +	
Acid. carb.	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+ +	
	0,5	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+	+	+	+	—	—	+ +	
	3,0	+ +	+	+	+	+	—	—	—	+ +	
	5,0	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +	
Sublimat	1 : 30	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +	
	1 : 20	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+ +	
	1 : 10	+ +	+ +	+ +	+	+	+	—	—	+ +	
	2 : 10	+ +	+	+	—	—	—	—	—	+ +	
	3 : 10	+	—	—	—	—	—	—	—	+ +	
Parisol	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +	Staphylococcus pyogenes aureus
	0,5	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	—	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+ +	+	—	—	—	—	+ +	
	3,0	+ +	+	—	—	—	—	—	—	+ +	
	5,0	—	—	—	—	—	—	—	—	+ +	
Lysol	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	
	0,5	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+	+	+ +	
	3,0	+ +	+	+	+	+	+	—	—	+ +	
	5,0	+ +	+	—	—	—	—	—	—	+ +	
Acid. carb.	0,1	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+ +	
	0,5	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	—	+ +	
	1,0	+ +	+ +	+ +	+	+	+	—	—	+ +	
	3,0	+ +	+	+	+	+	+	—	—	+ +	
	5,0	+	+	—	—	—	—	—	—	+ +	
Sublimat	1 : 30	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+ +	
	1 : 20	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+	—	+ +	
	1 : 10	+ +	+ +	+ +	+	+	—	—	—	+ +	
	2 : 10	+ +	+	+	—	—	—	—	—	+ +	
	3 : 10	+	—	—	—	—	—	—	—	+ +	

mit starker Tiefenwirkung verbunden, eine ausgezeichnete desodorisierende Wirkung und schliesslich den sehr angenehmen Geruch, der es vorteilhaft vor den anderen Antiseptika auszeichnet. Müller weist noch besonders darauf hin, dass das Parisol bei der Geburtshilfe und Gynaekologie von ganz besonderem Werte ist, da Ausspülungen der Scheide und Gebärmutter vorgenommen werden können, ohne dass man üble Nachwirkungen oder Autointoxikationen infolge von Resorption zu befürchten hat.

Infolge der vorzüglichen Erfahrungen, die mit Parisol gewonnen worden sind, war es mir nun sehr interessant zu erfahren, wie die so äusserst widerstandsfähigen Milzbrandsporen von dem Antiseptikum beeinflusst werden.

Meine diesbezügliche Versuchsanordnung war folgende:

Milzbrandmaterial, das von drei sehr virulenten Stämmen genommen war, wurde auf Agarplatten ausgesät, diese 24 Stunden bei 37 Grad C. im Thermostaten und 48 Stunden bei Zimmertemperatur gehalten, worauf ich mich durch mikroskopische Ausstrichpräparate überzeugte, dass in allen Platten eine Sporenbildung stattgefunden hatte.

Nachdem die Platten darauf mit verschiedenprozentigen Parisollösungen übergossen waren, wurde aus ihnen von Zeit zu Zeit etwas Kulturmaterial entnommen und auf Syrupagarröhrchen übertragen, um dort ein evtl. Wachstum zu beobachten.

Die hierbei gewonnenen Resultate fasse ich in folgende Tabellen zusammen:

Konzentration	Abimpfung nach Minuten 5	10	15	20	25	30	45	Kontrolle
1 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
3 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
5 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
7 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +
10 %	+ +	+	+	+	+	+	+	+ +
20 %	+	+	+	+	—	—	—	+ +
30 %	+	+	—	—	—	—	—	+ +

Konzentration	Abimpfung nach Stunden 1	$1^1/_2$	2	$2^1/_2$	3	4	5	Kontrolle
1 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
3 %	+ +	+ +	+ +	+ +	+	+	+	+ +
5 %	+	+	—	—	—	—	—	+ +
7 %	+	+	—	—	—	—	—	+ +
10 %	—	—	—	—	—	—	—	+ +

Auch hier zeigt sich, dass das Parisol ein gutes Antiseptikum ist, das mit Sicherheit Milzbrandsporen abzutöten vermag und zwar in 5 und 7 proz. Verdünnung nach 2 Stunden, in 10 proz. Verdünnung nach 1 Stunde, in 20 proz. Verdünnung nach 25 Minuten und in 30 proz. Verdünnung nach 15 Minuten. Vergleichende Versuche mit Lysol, Karbol und Sublimat hatte ich nicht herangezogen, da die Einwirkung dieser Antiseptika Milzbrandsporen gegenüber bereits allgemein bekannt ist.

Referate.

Untersuchungen über die Bakterien im Verdauungskanal des Rindes.

Von P. **Ankersmit**, Zürich.

Zentralbl. für Bakt. 39. Bd. Heft 4, — 40. Bd. Heft 1.

Verf. widmet dem vorliegenden noch wenig bebauten Gebiet eine umfangreiche Arbeit, deren Ergebnisse viel Neues bringen und in folgenden Schlussätzen wiedergegeben worden:

1. Die in den verschiedenen Abteilungen des Verdauungskanals beim erwachsenen Rind durch Züchtung nachweisbaren Bakterien sind im allgemeinen in verhältnismässig spärlicher Zahl vorhanden.

2. Die direkte mikroskopische Prüfung spricht nicht dafür, dass etwa Formentypen, welche sich unter den züchtbaren Arten nicht befinden, im Verdauungskanal eine wesentliche Rolle spielen. Vielmehr geht spärlicher oder reichlicher Nachweis von Bakterien durch das Kulturverfahren parallel mit einem spärlichen oder reichlichen Befund von Bakterien im mikroskopischen Präparat.

3. Die höchsten Keimzahlen finden sich beim Rinde im Pansen, während im Labmagen immer eine bedeutende, manchmal fast bis zur Vernichtung gehende Reduktion eintritt. Im mittleren Dünndarm sind die Zahlen in der Regel noch kleiner als im Labmagen (wahrscheinlich mehr infolge der starken Verdünnung durch die Verdauungssäfte als infolge einer Abtötung durch irgend welche bakteriziden Agentien). Im Dickdarm ist sodann wieder ein Ansteigen des Keimgehaltes zu verzeichnen, das nicht nur auf die Eindickung des Inhalts, sondern auch auf eine Vermehrung der Bakterien zurückzuführen ist. Im Blinddarm und Mastdarm nimmt die Bakterienmenge noch weiter zu, ohne aber die Zahlen wie sie im Pansen gefunden werden, zu erreichen.

4. Man kann bezüglich der im Verdauungstraktus des Rindes auftretenden Arten unterscheiden zwischen obligaten und fakultativen Magen- und Darmbakterien. Die ersteren sind diejenigen, welche sich in wesentlichem Masse ver-



mehren und in bestimmten Abschnitten mit gewisser Regelmässigkeit getroffen werden. Hierher gehört in erster Linie das Bact. Güntheri, welches seine Hauptbrutstätte im Pansen hat und von da ab in allen Abteilungen zu finden ist, in zweiter Linie das Bact. coli und Verwandte, im Pansen wohl vereinzelt vorkommend, aber erst im Dünndarm und von da an abwärts in mehr oder weniger grosser Menge auftretend und das Bact. Güntheri begleitend. Zur zweiten Gruppe gehören die Kokken, die sporenbildenden und meist peptonisierenden Erdbakterien und dann die anäroben, ebenfalls sporenbildenden Fäulnisbakterien.

Alle diese Arten, denen man auch noch die Gruppe der Zellulose und Hemizellulose verzehrenden anschliessen könnte, werden mit dem Futter aufgenommen und finden anscheinend auf ihrem Wege durch den Verdauungskanal keine Gelegenheit zu ausgiebiger Entwicklung. Speziell die Sporenbildner passieren wohl oft als Spore den Verdauungstraktus, ohne je auszukeimen. Eine Ausnahme scheinen gewisse Erdbakterien zu machen, welche wenigstens gelegentlich z. B. im Blind- und Mastdarm, in so grosser Menge gefunden wurden, dass man eine Vermehrung in diesen Partien des Darmes annehmen muss.

5. Die vorliegenden Untersuchungen können die auf chemischem Wege ermittelten und der Tätigkeit der Bakterien zugeschriebenen, die eigentlichen Verdauungsvorgänge begleitenden Umsetzungsprozesse nur zum Teil erklären. Diese Erklärung beschränkt sich auf die von O. Kellner u. a. namentlich im Pansen beobachtete reichliche Milchsäurebildung, welche offenbar mit dem regelmässigen und überwiegenden Vorkommen typischer Milchsäurebakterien im Zusammenhange steht. Nicht in Uebereinstimmung stehen die chemischen mit den bakteriologischen Befunden bezüglich des Verschwindens eines Teiles der Zellulose. Bei voller Berücksichtigung der Schwierigkeit des quantitativen Nachweises der von Omeliansky entdeckten spezifischen Zelluloseverjährer muss doch aus den angeführten Versuchen die Wahrscheinlichkeit abgeleitet werden, dass seine Organismen sich in keiner Abteilung des Verdauungsapparates in einem Masse vermehren, dass die Lösung der Zellulose auf ihre Tätigkeit zurückgeführt werden könnte. Mit noch grösserer Sicherheit kann dasselbe bezüglich des Zusammenhanges der Lösung der Hemizellulosen mit bekannten, speziell für die Vergährung von Hemizellulosen eingerichteten Bakterien behauptet werden.

6. Im Vergleich zum Rinde findet man in den Verdauungswegen des Milchkalbes enorm hohe Keimzahlen, die höchsten im Mastdarm. Bezüglich der vorherrschenden Arten nehmen auch hier die nicht gasbildenden Milchsäurebakterien die erste Stelle ein und zwar sind es neben Bact. Güntheri und dieses anscheinend zum Teil verdrängend, Vertreter der durch ihre hohe Säuerungskraft ausgezeichneten langstäbchenförmigen Milchsäurebakterien, welche die hohen Keimzahlen bedingen.

7. Gelegentlich der Untersuchung von Dünndarminhalt eines Milchkalbes ist es gelungen, einen anaeroben, nicht sporenbildenden, in morphologischer wie physiologischer Beziehung scharf charakterisierten Spaltpilz zu isolieren, der als neu bezeichnet werden muss, und mit dem Namen Bacterium clostridiiforme belegt worden ist. Carl.

Die Bildung von Schutzstoffen im Fötalleben.

(Ein Beitrag zur Frage der Vererbung der Immunität).
Von M. Prettner, Tierarzt in Prag.
(Zeitschrift für Infektionskrankh., parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Band I, Heft I.)

Nach der neueren Literatur wird die Immunität der Neugeborenen entweder durch direkte Beeinflussung des sich bildenden Gewebes des Fötus bedingt und zwar durch denselben Stoff der die Immunität bei der Mutter hervorrief (aktive I.) oder die Immunstoffe gehen einfach von der Mutter auf den Fötus über (passive I.). Bekannt sind die Versuche Chauveaus, nach denen Lämmer von milzbrandimmunen Müttern gegen Milzbrand immun sind. Negativ dagegen waren die Versuche di Matteis, welcher mittels abgeschwächter Erreger des Rotlaufes, des Milzbrandes und der Geflügelcholera Kaninchen und Meerschweinchen immunisierte. Die von solchen Tieren geworfenen Jungen waren nicht immun.

Die vererbte Immunität für Toxine, welche von der vor der Trächtigkeit immunisierten Mutter herstammt, dauert, wie Ehrlich bewies, nur kurze Zeit, höchstens 3 Monate an; darnach ist dieselbe als passive — durch Immunstoffe, die von der Mutter auf die Frucht übergegangen waren, hervorgerufen — anzusehen.

Es ist weiterhin auch möglich, dass die Immunstoffe, statt durch das Blut der Mutter während des Fötallebens, mit deren Milch im Säuglingsalter auf das Junge übertragen werden. (Ammenversuch Ehrlichs).

Auf Grund seiner Untersuchungen über aktive und passive Immunität der Neugeborenen und Säuglinge durch die Verdauungsorgane kam Bertarelli in jüngster Zeit zu dem Schlusse, dass bei Tieren, Hunden und Kaninchen, die aktive Immunisation gegen Bakterien in den ersten Lebenstagen infolge der Unmöglichkeit einer Antikörperbildung schlecht gelingt; dass dagegen die passive Immunisation per os besser bei den Neugeborenen als den Erwachsenen vor sich geht. Ob aber auch Immunstoffe in einer so grossen Menge auf das Junge übergehen können, dass das Blut des neugeborenen Tieres dieselbe Schutz- und Heilkraft wie das der Mutter ausüben kann, wurde experimentell noch nicht genauer untersucht. Der Verf. stellte es sich nun zur Aufgabe, zu untersuchen, ob die jungen Tiere, welche von immunisierten Tieren abstammen, in ihrem Blute Schutzstoffe haben und in welcher Menge, und ob dieselben in den kindlichen Organismus schon fertig gelangen — von der Mutter her — oder ob sie von den Zellen des Fötus gebildet werden.

Zu seinen Versuchen benutzte er Kälber, die von Kühen abstammten, deren Serum gegenüber dem Rotlaufbazillus sich experimentell als hochwertig erwies. Er untersuchte nun das Serum des Kalbes einer derartig immunisierten Kuh — im fünften Monat der Trächtigkeit immunisiert — und fand, dass das Blut der Mutter und des Jungen ungefähr den gleichen Schutzwert für Mäuse hatten. Durch einen weiteren Versuch stellte er fest, dass das Serum des Kalbes einer ebenso immunisierten Kuh auch dann einen hohen Schutzwert besitzen kann, wenn die Immunisation der Mutter bei bereits vorgeschrittener Trächtigkeit erst erfolgt ist.

Nun blieb noch die Frage offen, ob die Immunstoffe einfach von dem Muttertiere auf den Fötus übergegangen sind (passive I.) oder ob sie in dem Körper des Fötus gebildet wurden. Es ist nun Erfahrungstatsache, dass die passive Immunität nur von kurzer Dauer ist, und dass der Schutzwert des Serums, nachdem er einmal verschwunden ist, durch Einführung relativ geringer Bakterienmengen nicht mehr auf die frühere Höhe gebracht werden kann; und weiter, dass der bei aktiver Immunität nach einiger Zeit herabsinkende Schutzwert des Serums durch Injektion geringer Bakterienmengen sich rasch wieder herstellen lassen muss (da ja der Organismus die Fähigkeit, Schutzstoffe zu produzieren, schon im Mutterleibe erworben hatte).

Hiervon, sowie der Tatsache, dass bei Rotlauf die passive J. beinahe gänzlich in 4—6 Wochen verschwindet, und in dieser Zeit auch der Wert des Serums bei aktiver Immunisation sinkt — wenn keine neuen Injektionen gemacht werden — ausgehend, gelang es dem Verf. durch seine weiteren Versuche auch über den oben angeführten Punkt Klarheit zu verschaffen.

Der Ausfall seiner diesbezüglichen Versuche liess nämlich kaum einen Zweifel, dass bei der aktiven Immuni-



Fig. 1.
Alveole mit Krebszellen.
Zeiss Ok. 8. Obj. 4. Mit Zeiss Zeichenapparat entworfen.

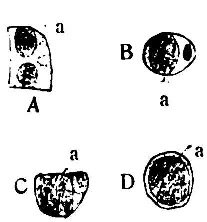


Fig. 3.
Isolierte Krebszellen. Zupfpräparat.
Leitz. Ok. 3. Obj. 6.

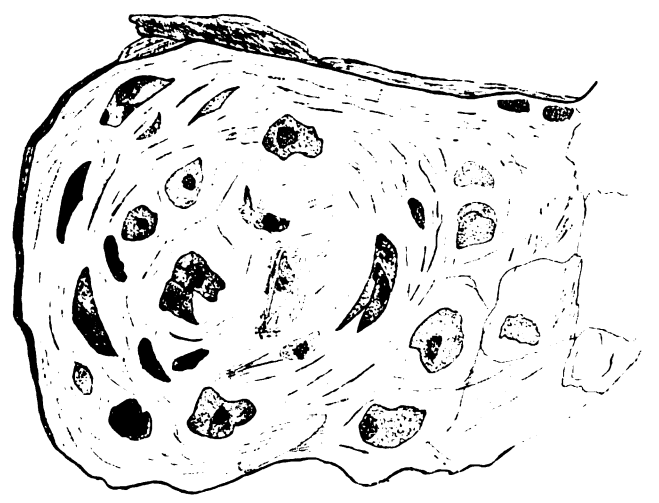


Fig. 2.
Epithelperle noch deutlich Alveolarseptum zeigend,
zwiebelschalenartige Lagerung der Krebszellen.
Zeiss Ok. 8 Obj. 4. Zeichenapparat.

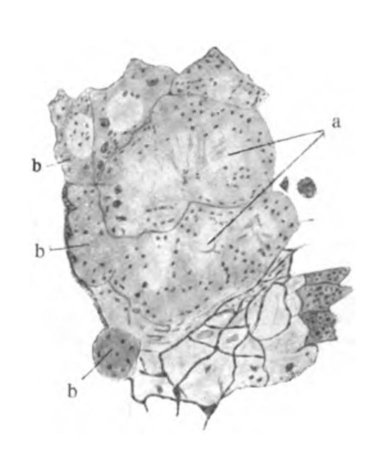


Fig. 4.
Krebspartie mit beginnender Höhlenbildung a,
bei b nach der Wand fest anhaftende Gallertmasse.
Zeiss Ok. 2. Obj. 4. Zeichenapparat.

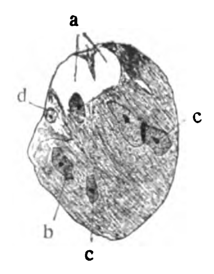


Fig. 5.
Stark gequollener Zellkern mit 5 Kernkörperchen.
Zeiss Ok. 8. Obj. 4. Zeichenapparat.

sierung einer trächtigen Kuh gegen Schweinerotlauf auch der Fötus aktiv immunisiert wird d. h. die Fähigkeit erlangt, selbständig Schutzstoffe zu produzieren, ohne auf die Zufuhr derselben durch das mütterliche Blut angewiesen zu sein. Somit müssen lebende Bakterien von der Mutter auf den Fötus übergegangen sein; nur unter solchen Bedingungen entstehen nämlich Schutzstoffe gegen Schweinerotlauf.

Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluss, dass der Uebergang der Bakterien durch die Plazenta und die Vermehrung der Bakterien im Fötusorganismus selbst stattfindet. Es ist somit berechtigter Grund vorhanden, den Schutzwert des Serums eines neugeborenen Tieres, das von einer immunisierten Mutter stammt, als von einer aktiven Produktion der Schutzstoffe im foetalen Organismus herrührend anzusehen.

Hasenkamp.

Die Staphylokokkeninfektion bei den Hasen.
(Inaug.-Dissert. von Moritz Bürgi, Tierarzt in Bern).

Es ist eine längst bekannte Tatsache, dass häufig tierische und pflanzliche Parasiten den Tod der Hasen bedingen. Von den ersten kommen Askariden, Trichotracheliden, Strongyliden, Zystizerken, Distomeen und Kokzidien, von den zweiten Aktinomyzes und Milzbrand in Betracht. Weiterhin beobachtete Bollinger eine seuchenartige Krankheit, die er unter dem Titel „Syphilis der Feldhasen" beschrieb. Mégnin und Mosny berichten in ihrem Aufsatz „Pseudotuberkulose der Hasen" über tuberkulöse Läsionen in den verschiedensten Organen dieser Tiere. Sie fanden keine Tuberkelbazillen aber einen Bazillus, dessen Enden sich gut färben liessen, während das Zentrum die Farbstoffe nur schlecht annahm und der bei Meerschweinchen dieselbe Krankheit, wie bei den Hasen, hervorrief.

Verfasser untersuchte nun mehrere zwanzig Hasen, die in einem Jagdbezirk in der Schweiz innerhalb kurzer Zeit eingegangen waren und fand als Todesursache eine Staphylokokkeninfektion.

Von den Hauptergebnissen seiner Untersuchung sind folgende hervorzuheben:

1. Bei den Hasen kommt eine seuchenartige Erkrankung, hervorgerufen durch Staphylococcus pyogenes albus, vor. Als hauptsächlichste pathologisch-anatomische Veränderungen sind zu nennen: Ausgedehnte Eiterungen in der Haut, im Unterhautzellgewebe und in den Muskeln. Abszesse im Perikardium, Myokardium, unter dem Endokardium, in den Lungen, im Zwerchfell, in den Bronchiallymphdrüsen, in der Milz, in der Leber, Niere und in den Mesenterialdrüsen. Seltener findet man diese Abszesse im Magen, Darm und den Knochen. Regelmässig ist eine mehr oder weniger heftige Gastroenteritis vorhanden.

2. Der Krankheit erliegen junge und alte Tiere. Die Seuche bleibt auf bestimmte Reviere beschränkt und verschwindet nach gewisser Zeit.

3. Der Staphylococcus pyogenes albus vom Hasen erwies sich pathogen für Kaninchen, weisse und graue Mäuse, Tauben und in ganz geringem Masse auch für Meerschweinchen.

4. Als Eingangspforten des Staphylokokkus sind zu nennen: die Haut und der Verdauungstraktus. Auf der Haut befinden sich nicht selten Flöhe (Pulex goniocephalus), deren Speicheldrüsen beinahe regelmässig Staphylokokken enthalten. Die Staphylokokkeninfektion kommt auf einfachste Art zu Stande, indem der Floh ein Tröpfchen Speichel in die Stichwunde ergiesst. Auch die Speicheldrüsen von Pulex irritans und Pulex serraticeps enthalten häufig Staphylokokken.

Der Genuss mässiger Gaben Chilisalpeter, Thomasmehl, Superphosphat, Phosphatgips, Gips und Kainit ist für Kaninchen ungefährlich. Es erscheint im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die Verwendung dieser Substanzen als Düngemittel auf den Feldern die Entstehung der Staphylokokkeninfektion bei den Hasen befördern kann.

Hasenkamp.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Betrachtungen über die subjektive Anzeigepflicht der Tierärzte.
(§ 9 Reichs-Viehseuchengesetz).
Von Reinhard Froehner in Halle (Saale).

Die Pflicht zur Anzeige gewisser Ereignisse bildet eine der wichtigsten Einrichtungen unseres Verwaltungsrechtes. Ohne die Anzeigepflicht würde eine durchgängig veränderte Organisation der öffentlichen Verwaltung, namentlich eine gewaltige Verstärkung des Ueberwachungspersonals nötig sein. Von zahlreichen Zweigen der Verwaltung wird diese Verpflichtung der Staatsbürger in Anspruch genommen, von der Polizei in den verschiedensten Beziehungen z. B. zur Bekundung des Personenstandes (Anzeige von Geburten, Sterbefällen usw.), bei der Ueberwachung der Gewerbebetriebe (§ 14 ff. Gew.-Ordn.), in der Rechtspflege (§ 139 Str.-G.-B., Anzeige beabsichtigte Verbrechen, z B. Mord, Raub usw.) in der staatlichen Versicherungsorganisation, in der Steuerverwaltung u. v. a. So auch in der Medizinal- und Veterinärpolizeiverwaltung. Die Anzeigepflicht ist die wesentlichste Grundlage für die Ermittelung der Seuchenausbrüche und wird sie bleiben.

Das Reichs-Viehseuchengesetz stellt, im Wesentlichen in Uebereinstimmung mit dem alten preussischen Viehseuchen-Gesetz vom 25. Juni 1875 die subjektive Anzeigepflicht in der Weise auf, dass zur Anzeige von dem Ausbruche von Seuchen verpflichtet sind der Besitzer, der Vertreter des Besitzers, der Begleiter von Vieh, das transportiert wird, der Besitzer von Gehöften, Stallungen, Koppeln und Weiden, in denen sich fremdes Vieh befindet, Tierärzte, gewerbsmässige Tierheiler, Fleischbeschauer und Personen, welche tierische Kadaver beseitigen, verwerten oder bearbeiten.

Welche Seuchen angezeigt werden müssen, gibt § 10 des Reichsgesetzes an. Gemäss § 10 letzter Absatz hat der Reichskanzler ferner noch für eine Anzahl Seuchen vorübergehend und z. T. nur für bestimmte Landesteile die Anzeigepflicht eingeführt. Während das preuss. Gesetz vom 25. Juni 1875 nur die Unterlassung der Anzeige vom Ausbruch einer Seuche mit Strafe bedrohte, stellt das Reichsgesetz vom 23. Juni 1880 und 1. Mai 1894 auch die Unterlassung und Verzögerung der Anzeige von verdächtigen Erscheinungen unter Strafe und statuiert ausserdem den Verlust des Anspruches auf Entschädigung (§ 63).

Die vorgeschriebene Anzeige ist sofort zu erstatten, d. h. innerhalb 24 Stunden (§ 65,2).

Die Anzeige ist gemäss der allgemeinen Vorschrift in § 2 des preussischen Ausführungsgesetzes vom 12 März 1881 in Preussen der Ortspolizeibehörde zu machen. Eine Anzeige an den Gemeindevorsteher genügt nicht, wenn derselbe nicht die ortspolizeilichen Funktionen auszuüben hat. Die Motive zum Entwurf des Reichsgesetzes zu § 9 sagen, dass mit der Empfangnahme der Anzeige möglichst dieselbe Stelle zu betrauen ist, welche die weiteren Massnahmen zur Seuchenermittelung und Tilgung anzuordnen hat, damit zeitraubende Zwischenkorrespondenzen vermieden werden. Anderseits muss diese Stelle auch dem Publikum leicht zugänglich sein, um die Erfüllung der Anzeigepflicht zu erleichtern. Der Entwurf legt also die Leitung des Verfahrens grundsätzlich und von Anfang an in die Hände der Ortspolizeibehörden, deshalb kann auch die Benachrichtigung eines Tierarztes die Anzeige nicht ersetzen.

Die „vorläufigen Vorschläge zur Abänderung und Ergänzung des Reichsgesetzes" und die Verhandlungen und Beschlüsse des Deutschen Veterinärrates (München 1902) enthalten bezüglich der subjektiven Anzeigepflicht nur geringe Abänderungen. Die Anzeigepflicht soll nämlich ausser den in § 9 genannten Personen noch auferlegt werden demjenigen, der als Hirte oder Schäfer Tiere in Obhut hat und demjenigen, welchem vom Besitzer die Aufsicht übertragen ist. Die objektive Anzeigepflicht wird aus-

gedehnt auf Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Schweineseuche und Schweinepest, Rotlauf der Schweine einschl. per Backsteinblattern, Geflügelcholera, Hühnerpest und gewisse Formen der Tuberkulose des Rindviehs. Bezüglich der Stelle, an die die Anzeige erstattet werden muss, ist hinter „der Polizeibehörde" der Zusatz aufgenommen „oder einer anderen von der Landesregierung zu bezeichnenden Stelle". Es kann nicht zweifelhaft sein, dass beabsichtigt ist, den Landesregierungen zu ermöglichen, Anordnung zu treffen, dass u. a. die Anzeigen an den zuständigen beamteten Tierarzt erstattet werden können.

Nach den geringfügigen Abänderungen, die der Entwurf zu einem neuen Reichs-Viehseuchengesetz bezüglich der Anzeigepflicht aufstellt (wenn man von der sehr erheblichen Ausdehnung auf weitere Seuchen absieht) und die der Veterinärrat befürwortet hat, sollte man meinen, dass die Bestimmungen über die Anzeigepflicht eindeutig und in der amtlichen Praxis bewährt seien.

Das trifft aber nicht ohne Einschränkung zu. Nach zwei Richtungen hin lässt der § 9 Zweifel offen.

Erstens muss die Frage aufgeworfen werden, ob das Gesetz will, dass bis zum polizeilichen Einschreiten jede der nach § 9 als zur Anzeige verpflichteten Personen in jedem Falle auch die Anzeige erstatten soll, selbst wenn es bekannt ist, dass die Anzeige von einem vorher Verpflichteten schon erstattet ist oder nach dem Gesetz erstattet sein muss bezw. wer von mehreren gleichzeitig Verpflichteten die Anzeige erstatten muss.

Zweitens ist die Frage praktisch von Wichtigkeit, ob es zulässig ist, in Bezug auf die Anzeige des Verdachtes von Verwaltungswegen einschränkende Bestimmungen zu erlassen.

Mit diesen beiden Fragen hatte ich mich kürzlich zu beschäftigen, als ich in einer Strafsache gegen einen Schlachthoftierarzt, der von einer Schlachthofverwaltung wegen Uebertretung des Viehseuchengesetzes angezeigt war, als Sachverständiger vor Gericht geladen wurde. Meine Ansichten als die eines Laien auf rechtlichem Gebiete sind folgende.

Zu 1. Ein Beispiel aus dem Schlachthofbetriebe wird am besten zeigen, worauf ich hinziele.

Ein Schlachthoftierarzt findet bei der Fleischbeschau in der Schweinehalle einen Fall von Schweineseuche. Er beanstandet gewisse Teile oder das ganze Tier vorläufig und versieht es mit einem farbigen Beanstandungszettel. Später erstattet er die Anzeige. Den Weg durch die Schweinehalle nehmen nun im Laufe der nächsten Stunden noch mehrere andere Tierärzte und der tierärztliche Direktor. Sie treten an das mit dem farbigen Zettel gezeichnete Tier heran und nehmen die Veränderungen wahr, die sie ebenfalls als Merkmale der Seuche deuten. Das Schwein oder einzelne Teile werden nun in den Konfiskatenraum gebracht. Dort findet am Nachmittage durch einen Kreistierarzt aus der Nachbarschaft Nachprüfung von Fleischbeschauern statt. Die erkrankten Brustorgane werden dabei demonstriert. Darnach erscheint der zuständige beamtete Tierarzt im Auftrage der Polizeibehörde, und stellt die Schweineseuche fest. Die erkrankten Teile gelangen auf die Abdeckerei.

Nach dem § 9 des Reichsgesetzes haben, wenn man die Bestimmung uneingeschränkt durchführen will, von dem vorliegenden Seuchenfalle Anzeige zu erstatten der Schlachthoftierarzt, der das Schwein untersucht hat, die anderen Schlachthoftierärzte und der leitende Tierarzt, welche das Schwein gesehen haben, die sämtlichen Fleischbeschauer und der sie nachprüfende auswärtige Kreistierarzt, endlich der Abdecker, der dem Objekte nicht ansehen kann, ob schon ein polizeiliches Einschreiten stattgefunden hat.

Dass eine derartige Häufung der Anzeigen nicht wünschenswert ist, liegt auf der Hand. Sie müsste zu einer heillosen Verwirrung führen. Es wird wohl auch kaum einen Richter geben, der etwa den Abdecker im vorliegenden Falle wegen Unterlassung der Anzeige mit Strafe belegte, selbst wenn wirklich einmal keine der vielen vor ihm verpflichteten Personen Anzeige erstattet hätte und wenn infolgedessen ein polizeiliches Einschreiten nicht stattgefunden hätte. Trotzdem muss darauf hingewiesen werden, dass das Gesetz hier einer Präzisierung bedarf. Es muss künftig verhütet werden, dass ein übereifriger Polizeibeamter irgend Jemanden den Unannehmlichkeiten auch nur eines Untersuchungsverfahrens aussetzen kann.

Es könnte eingewendet werden, dass es erwünscht ist, möglichst viele Anzeigepflichtige zu haben, damit im Falle der Unterlassung des Einen ein anderer die Anzeige erstatte. Gegen diesen Einwand spricht aber die Erfahrung. Das Bewusstsein, dass ein anderer das, was ich unterlasse, tun muss, verleitet häufig zur Sorglosigkeit. Es ist also richtiger, man beauftragt mit einer von einem Einzelnen zu erfüllenden Aufgabe möglichst Wenige.

Bei der Beratung des preussischen Ausführungsgesetzes zu dem Reichsgesetze betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900 war die subjektive Anzeigepflicht im Landtage Gegenstand eingehendster Verhandlungen. § 2 sagt, dass zur Anzeige verpflichtet sind: 1. der zugezogene Arzt, 2. der Haushaltungsvorstand, 3. jede sonst mit der Behandlung und Pflege des Erkrankten beschäftigte Person, 4. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat, 5. der Leichenschauer. Die Verpflichtung der zu der No. 2 bis 5 genannten Personen tritt nur dann ein, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist.

Es ist notwendig, dass auch für die zur Anzeige von Viehseuchen und vom Verdacht verpflichteten Personen in einer gewissen Reihe aufgeführt werden mit der Bestimmung, dass die erst in zweiter, dritter usw. Linie zur Anzeige Verpflichteten nur dann in Betracht kommen, wenn ein früher genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist, bezw. wenn sie sich nicht vergewissert haben, dass die Anzeige bereits anderweitig erstattet sein muss. Die Reihe richtig aufzustellen, kann keine Schwierigkeiten machen. An erster Stelle müssen stehen der Besitzer, dessen Stellvertreter, der Transporteur, der Aufsichtführende, der Besitzer der Koppeln und Weiden, der Schäfer und Hirte usw., an zweiter Stelle der Tierarzt, der zur Behandlung oder Untersuchung (des lebenden, getöteten oder gefallenen Tieres) zugezogen wird, sowie der Tierheilkundige, Kastrierer oder Fleischbeschauer. Endlich kämen diejenigen Personen, welche sich mit der Beseitigung usw. von Tierkadavern befassen. Dass nach dem Einschreiten der Polizeiverwaltung jede weitere Anzeigepflicht erloschen ist, steht schon jetzt im Gesetze.

Zu 2. Wenn man die Bestimmung in § 9, dass die Anzeige an die Polizeiverwaltung zu erstatten ist, buchstäblich nimmt, und dazu ist man auf Grund der oben angeführten Erläuterungen und der Motive gezwungen, so ist es nicht angängig, dass irgend ein zur Anzeige Verpflichteter einer Mittelsperson oder Behörde die Anzeige vorlegt. Beyer sagt z. B. in einer Anmerkung zu § 9 Abs. 1 in seinem Buch „Viehseuchengesetze", dass eine Anzeige z. B. bei dem Gemeindevorsteher nicht genügt. Es ist deshalb auch nicht zulässig, dass z. B. ein Schlachthoftierarzt der Verwaltung des Schlachthofs die (in § 9 vorgeschriebene) Anzeige erstattet. In vielen Schlachthöfen dürfte es Vorschrift sein, dass die Schlachthoftierärzte der Verwaltung die Anzeige vorlegen. Wenn sie damit lediglich die Zustellung der Anzeige an die Polizeibehörde durch die Schlachthofverwaltung bezwecken, so ist dagegen kaum etwas einzuwenden, vorausgesetzt, dass die Zustellung dadurch keine Verzögerung erleidet. Dafür hat die Verwaltung die Verantwortung zu tragen. Anders ist es dagegen, wenn die Verwaltung bezw. der als Tierarzt approbierte Direktor eine Prüfung vornimmt, ob ein ange-



zeigter Verdacht eine reale Grundlage hat bezw. ob eine angezeigte Seuche wirklich vorliegt. M. E. darf die gemäss § 9 des Viehseuchengesetzes erstattete Anzeige eines Tierarztes, wenn er selbst nicht erklärt, dass er eines besseren belehrt sei und seine Diagnose ändere bezw. den Verdacht fallen lasse, unter keinen Umständen von einem Vorgesetzten oder wem auch immer abgehalten werden, ihren schleunigen Weg zur Polizei zu gehen.

Das Gesetz will, dass jedermann, der die Approbation als Tierarzt erlangt hat, diejenigen Fälle von Erkrankungen, die er auf Grund seiner Fachkenntnisse als eine Seuche oder als seuchenverdächtig ansieht, der Polizei zur Anzeige bringt. Was speziell einen Verdacht anlangt, so handelt es sich dabei um eine rein subjektive Empfindung. Ob ein anderer dieselben Erscheinungen für gänzlich unverdächtig hält, ist in Hinsicht auf die Anzeigepflicht gänzlich gleichgiltig. Auf die Anzeige hin schreitet die Veterinärpolizei noch nicht mit Präventivmassregeln ein. Sie lässt vielmehr ihrerseits erst ermitteln, ob eine Seuche vorliegt oder ein Verdacht hinreichend begründet ist. Dazu bedient sie sich ihres technischen Beamten. Darin liegt eben das notwendige Korrektiv gegen die Nachteile einer irrtümlichen Diagnose des Anzeigenden.

Wer dem Vorgesetzten eines Tierarztes, z. B. dem Schlachthofdirektor oder dem Vorsteher eines anderen Instituts, an dem Tierärzte arbeiten, das Recht einräumt, Anzeige nachgeordneter Tierärzte zu unterdrücken, der kreiert eine neue technische Instanz, die das Gesetz nicht kennt und zweifellos auch nicht will. Denn in Preussen wenigstens sind die Schlachthofdirektoren nirgends beamtete Tierärzte im Sinne des § 12 des Reichsgesetzes. Sie sind Privattierärzte wie ihre Assistenztierärzte. Das Verfahren zur Ermittelung einer Seuche ist im Gesetz genau bezeichnet. Darnach darf nur der zuständige beamtete Tierarzt die für das polizeiliche Einschreiten massgebende Untersuchung ausführen. Der Sinn dieser Bestimmung ist aber auch, dass wenn eine Seuchenanzeige erstattet ist, eine Untersuchung, von wenigen bestimmten Fällen abgesehen — vergl. § 15, —, nicht unterbleiben darf.

Der Behörde und dem beteiligten Publikum sind Mittel in die Hand gegeben, die Tätigkeit des beamteten Tierarztes bei der Seuchenermittelung zu kontrollieren. Hegt die Polizeibehörde Zweifel über die Erhebungen des beamteten Tierarztes, so kann sie die Einziehung eines Obergutachtens beantragen, heisst es in § 14; § 16 Abs. 2 bestimmt, dass der Besitzer einen Tierarzt zuziehen darf, und dass im Fall erheblicher Meinungsverschiedenheiten zwischen dem beamteten Tierarzte und dem vom Besitzer zugezogenen Tierarzte die Behörde ein Obergutachten einziehen muss. Diese Einrichtung ist mit Vorbedacht getroffen, in der ausgesprochenen Absicht, die Tätigkeit der beamteten Tierärzte zu kontrollieren (Marcard, Preuss. Jahrbücher IV, 1875, S. 514).

Wenn ein im Vorgesetztenverhältnis befindlicher Tierarzt Anzeigen nachgeordneter Tierärzte nach eigenem Gutdünken weitergeben oder zurückhalten dürfte, so würde das eine Machtbefugnis darstellen, die im Viehseuchengesetz ohne Beispiel wäre, die direkt gegen den Sinn des Gesetzes stände, welches eine scharfe Kontrolle der im polizeilichen Auftrag handelnden amtlichen Tierärzte im weitesten Masse ermöglicht und demgegenüber unmöglich einen Privattierarzt unkontrolliert schalten und walten lassen kann.

Dass der Zusatz zum § 9 im Entwurfe zum neuen Gesetz (hinter den Worten „— ist verpflichtet, sofort der Polizeibehörde"): „oder einer anderen von der Landesregierung zu bezeichnenden Stelle" die Möglichkeit gewähren soll, anzuordnen, dass die Anzeige der Tierärzte an vorgesetzte Privattierärzte erstattet werden soll oder kann, ist ausgeschlossen. Denn die Erläuterungen der Regierung zu § 9 Abs. 1 sagen: Die Anzeige von dem Ausbruche der in § 10 Abs. 1 aufgeführten Seuchen oder des Verdachts einer solchen hat nach den Bestimmungen im § 9 Abs. 1 an die Polizeibehörde zu erfolgen. Diese ist jedoch vom Seuchenort nicht selten so weit entfernt, dass Krankheiten, die ein rasches Eingreifen erfordern, verspätet zu ihrer Kenntnis gelangen. Für die beschleunigte Unterdrückung der Seuchen ist es deshalb von Wert, den Landesregierungen die Befugnis zu erteilen, auch andere Stellen zu bezeichnen, bei denen die Anzeige erfolgen kann." Der Zusatz zum § 9 soll also zur grösseren Beschleunigung der Seuchenermittelung führen. Das wird nur erreicht, wenn die Anzeige nötigenfalls dem zuständigen beamteten Tierarzte erstattet werden kann. Die Anzeige an den beamteten Tierarzt wird für Eilfälle mit Vorteil besonders für den Tierarzt, Tierheiler, Fleischbeschauer und Abdecker angeordnet werden, weil eine missbräuchliche Zuziehung, mit der bei Zulassung der Anzeige des Besitzers an den beamteten Tierarzt vielleicht gerechnet werden muss, hier nicht in frage kommt.

Verschiedene Mitteilungen.

Ein japanischer Tierarzt in Aschersleben.

Ein junger japanischer Tierarzt Dr. Nakamura, der seine Studien in Amerika absolvierte, ist durch Vermittelung des japanischen Generalkonsuls nach Aschersleben überwiesen worden, um den Betrieb auf dem dortigen städtischen Schlachthof kennen zu lernen.

Neue Polizeiverordnung über den Handel mit Giften.

Die Polizeiverordnung über den Handel mit Giften vom 24. August 1895 und die zusätzliche ministerielle Bekanntmachung vom 16. Oktober 1901 sind aufgehoben und durch eine Polizeiverordnung des Medizinalministers, des Ministers des Inneren und des Handelsministers vom 22. Februar 1906 ersetzt worden. In dem Verzeichnis derjenigen Drogen, chemischen Präparate und Zubereitungen, die als Gifte im Sinne dieser Polizeiverordnung zu gelten haben, ist besonders ein Zusatz zu dem Worte Kresol das bisher nicht im Verzeichnis stand, hervorzuheben. In der Abteilung 3 heisst es jetzt: Kresol und deren Zubereitungen (Kresolseifenlösungen, Lysol, Lysosolveol usw.) sowie deren Lösungen, soweit sie in 100 Gewichtsteilen mehr als ein Gewichtsteil der Kresolzubereitung enthalten. fh.

Akademische Studien Deutscher in der Schweiz.

In Lausanne und Genf studieren bekanntlich viele deutsche Juristen. Die schweizerischen Semester werden von den Deutschen Prüfungsbehörden bis zu einer gewissen Zahl anerkannt. In Genf hat man nun neuerdings das deutsche Rechtsstudium derartig ausgestaltet, dass die deutschen Juristen alle nach der deutschen Studienordnung in den ersten drei Semestern vorgeschriebenen Vorlesungen und Uebungen dort absolvieren können. Die Mehrzahl dieser juristischen Kollegien wird in deutscher Sprache gelesen.

Die deutschen juristischen Behörden sind weit davon entfernt, den Zuzug deutscher Studenten an schweizerische Universitäten zu erschweren oder zu hintertreiben. Wie kleinlich denkt dagegen die preussische Unterrichtsverwaltung über den Wert der von deutschen Tierärzten an schweizerischen Universitäten absolvierten veterinärmedizinischen und naturwissenschaftlichen Studien, dass sie sie vollständig ignoriert. Die Tierärzte werden eben immer und überall mit einem besonderen Masse gemessen.

Nahrungsmittelfälschung.

Ein Hofschlächtermeister in Metz und sein Sohn, welche mit Maden bedecktes Fleisch und Fleisch welches schon auf dem Düngerhaufen gelegen hatte, zur Wurstfabrikation verwendet hatten, wurden wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz von der Strafkammer in Metz je zu einem Monat Gefängnis verurteilt.

Beschwörung kranker Tiere.

In Moschin bei Posen wurde, wie Tageszeitungen zu melden wissen, ein Landmann Ogrodowski erwischt, der nachts auf dem Friedhofe Leichen ausgrub und verstümmelte. Die Leichenteilte beutzte er zur Beschwörung kranker Tiere und zur Bannung böser Geister aus Viehställen. Geschehen im Jahre des Heils 1906!

D. L. G.

Die 20. Wanderausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft wird nicht, wie anfänglich bekannt gegeben, in den Tagen vom 21.—26. Juni ds. Js., sondern in den Tagen vom 14.—19. Juni ds. Js. auf dem von Anfang an in Aussicht genommenen Platz unmittelbar am Wannseebahnhofe Friedenau auf Schöneberger Gelände stattfinden. Der Besuch des Kaisers in den ersten Tagen wird mit Sicherheit erwartet.

Dammann-Stiftung.

Zu der Dammann-Stiftung haben bis jetzt folgende Herren Beiträge eingeschickt:

Dr. Oehmke	25,— ℳ	Bambauer	10,— ℳ
Claussen	5,— ℳ	Karnetz	5,— ℳ
Spering	40,— ℳ	Braun	3,— ℳ
Ernst	25,— ℳ	Dr. Wiendick	15,— ℳ
Platschek	30,— ℳ	Schmidt	25,— ℳ
Richter	30,— ℳ	Hanken	10,— ℳ
Beermann	25,— ℳ	Taubert	5,— ℳ
Dr. Doenecke	10,05 ℳ	Wiechert	10,05 ℳ
Harde	20,— ℳ	Lowog	10,— ℳ
Ostermann	25,— ℳ	Meinikmann	5,— ℳ
Wenderholt	15,— ℳ	Manegold	20,— ℳ
Hattesohl	5,— ℳ	Alberts	20,— ℳ
Seemann	30,— ℳ	Möller	10,05 ℳ
Dr. Bartels	30,— ℳ	Matthias	20,— ℳ
Flogel	20,— ℳ	Dr. Oppermann	50,05 ℳ
v. Gerhartz	25,— ℳ	Dr. Bauermeister	20,05 ℳ
Heller	25,— ℳ	Lau	30,05 ℳ
Feldhaus	30,— ℳ	Leisner	10,— ℳ
Taubert-Eisleben	25,05 ℳ	Schnemacher	20,05 ℳ
Emmerich	25,— ℳ	Dierks	10,— ℳ
Kreutzfeld	10,— ℳ	Holm	20,05 ℳ
Nelke	20,— ℳ	Jordan	10,05 ℳ
Jostes	25,05 ℳ	Lenz	10,— ℳ
Bass	10,— ℳ	Schaeper	5,— ℳ
Sand	10,— ℳ	Metzner	10,— ℳ
Simroth	3,— ℳ	Hamelau	10,05 ℳ
Arendt-Neu-Ruppin	3,— ℳ	Wulf-Verden	10,— ℳ
Kaiser-Northeim	10,— ℳ	Schnitzler	5,— ℳ
Becker-Rheine	10,— ℳ	Dormann	20,— ℳ
Tiarks	20,05 ℳ	Cornelius	20,— ℳ
Timmersmann	25,— ℳ	Wilkens	10,— ℳ
Hemperich	10,05 ℳ	Behrens	10,— ℳ
Goldstein	15,— ℳ	Wittlinger	25,— ℳ
Koll	10,— ℳ	Ungerer	10,— ℳ
Meyer-Diepholz	25,— ℳ	Vosshage	10,05 ℳ
Dietz	10,— ℳ	Dr. Freese	10,— ℳ
Ernst	10,— ℳ	Stedefeder	10,— ℳ
Wulf-Kiel	10,05 ℳ	Dammann	50,05 ℳ
Hepke	3,— ℳ	Dr. Bauer	10,— ℳ
Schwardt	10,— ℳ	Grünewald	10,— ℳ
Behme	5,— ℳ	Günther	15,— ℳ
Noll	5,— ℳ	Pante	5,— ℳ
Schulte-Freckling	25,05 ℳ	Kayser-Stargard	30,— ℳ
Dr. Grimme	20,— ℳ	Weinberg	50,— ℳ
Hasenkamp	10,— ℳ	Stolle	10,05 ℳ
Knoerchen	10,— ℳ	Dreyer	10,— ℳ
Müssemeyer	50,05 ℳ	Blumberg	10,05 ℳ
Dr. Römer	30,05 ℳ	Blume	10,— ℳ
Bongartz	20,— ℳ	Beese	10,05 ℳ
Siogert	10,— ℳ	Herz-Flamersheim	10,— ℳ
Reimers	5,— ℳ	Fürer	5,— —
Schaper	25,— ℳ	Möller-Neumark	30,05 ℳ
Ebhardt	25,— ℳ	Kindler	5,— ℳ
Trommsdorf	5,— ℳ	Dr. Heine	20,05 ℳ
Roemer-Glatz	5,— ℳ	Düwell	10,— ℳ
Prof. Dr. Malkmus	20,— ℳ	Hertz-Harburg	10,— ℳ
v. Bentheim	10,— ℳ	Oehr	20,— ℳ
Dr. Weber	20,— ℳ	Dr. Meyer-Stendal	5,— ℳ
Sielaff	10,— ℳ	Fischer	10,05 ℳ
Fürstenau	25,— ℳ	Dr. Grips	10,— ℳ
Dr. Storch	5,— ℳ	Sommer	10,— ℳ
Matthiesen	50,05 ℳ	Diesing	5,05 ℳ
Wolpers	5,— ℳ	Linde	20,— ℳ
Eichbaum	20,— ℳ	Schlichte	25,05 ℳ
Naumann	25,— ℳ	Bartels-Blumenthal	20,05 ℳ
Bierthen	25,— ℳ	Goedeke	10,— ℳ
Löhr	10,05 ℳ	Pilger	25,— ℳ
Redderoth	3,— ℳ	Schöttler-Stade	10,— ℳ
Lotzer	20,05 ℳ	Hartwig	20,05 ℳ
Kemner	40,05 ℳ	Duncker-Hannover	20,— ℳ
A. Becker-Berlin	10,— ℳ	Beckers-Kempen	20,05 ℳ
Dr. Oestern	10,— ℳ	Haffmann	10,— ℳ
Arndt-Neu-Ruppin	5,— ℳ	Vollmer	10,05 ℳ
Düker-Lathen a. d. E.	25,05 ℳ	Winkel	10,05 ℳ
Meyerstrasse	10,— ℳ	Dr. Rautmann	25,— ℳ
Dr. Seiler	25,05 ℳ	Stietenroth-Wolfenb.	10,— ℳ
Frensel	5,— ℳ	Schottmann	15,— ℳ
Eckeberg	5,— ℳ	Bührmann	100,— ℳ
Glaser	10,— ℳ	Summa . . .	2567,— ℳ
Arndt-Hannover	10,— ℳ		

Die Sammlung soll noch bis zum 15. April fortgesetzt werden. Wir bitten daher diejenigen Herren Kollegen, die bis jetzt keinen Beitrag eingeschickt haben, doch ungesäumt durch Zusendung einer Geldsumme zum Gelingen des Unternehmens beitragen zu wollen.

I. A.:
H. Bührmann, Kreistierarzt,
Halle, Westfalen.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen ferner ein:

Borchardt, Kr.-Tierarzt Görlitz	Mk.	10,00
Lohnert, Leobschütz	„	10,00
Wierzba, Kr.-Tierarzt Zabrze	„	10,00
Körner, Stabs-Veterinär Erfurt	„	20,00
	Mk.	50,00
Dazu von früher	„	8641,00
	Summa Mk.	8691,00

Köln, 11. März 1906.

Der geschäftsführende Ausschuss:
gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Einladung zur Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover am 25. März 1906 in Hannover-Linden.

Tagesordnung:

Vormittags 11¼ Uhr: Demonstration des Garthschen Apparates auf dem Lindener Schlachthofe. Herr Direktor Rekate.

Mittags 12¼ Uhr: Versammlung im Restaurant „Zum schwarzen Bären", Linden.

Tagesordnung:

1) Geschäftsbericht.
2) Ausserordentliche Fleischbeschau. Ref.: Dr. Jakobs-Hildesheim.
3) Die Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte. Ref.: Dr. Helmich-Northeim.
4) Die Ausbildung der Studierenden der Tierheilkunde in der praktischen Fleischbeschau als obligatorisches Lehrfach. Ref.: Direktor Koch-Hannover.
5) Die Organisation der Freibank. Ref.: Direktor Heile-Emden.
6) Die Tuberkulose der Schlachttiere unter Berücksichtigung der sanitätspolizeilichen Beurteilung. Ref.: Direktor Harting-Celle.
7) Besprechung über die Errichtung von Säuglingsmilchanstalten auf den städtischen Schlachthöfen.
8) Besprechung der Anträge des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover an den Verein preussischer Schlachthoftierärzte.

Nach Schluss der Verhandlungen findet ein gemeinsames Mittagsmahl statt.

Der Vorstand.
Koch.

Protokoll der XXXXIV. Generalversammlung des Vereins der Tierärzte des Reg.-Bezirks Wiesbaden am 19. November 1905 zu Frankfurt a. M.

Anwesend sind die Mitglieder: Dr. Augstein-Wiesbaden, Dr. Thoms-Frankfurt a. M., Simmermacher-Langenschwalbach, Emmerich-Weilburg, Wenzel-Marienberg, Werner-Diez, Dr. Beil-Ems, Heckelmann-Bennerod, Loderhose-Königstein, Dr. Morzell-Wiesbaden, Dr. Hausmann-Wiesbaden, Schaaf-Hochheim, Diffine-Rüsselheim, Luft-Homburg v. d. H., Wagner-Frankfurt a. M., Dr. Jerke-St. Goarshausen, Raebiger-Montabaur, Sahner-Homburg v. d. H., v. Sunde-Frankfurt a. M., Berdel-Frankfurt a. M., Pitz-Eltville, Dr. Müller-Biebrich, sowie als Gäste: Corpsstabs-Veterinär Beck-Frankfurt a. M, und Kreistierarzt Collmann-Hanau. Entschuldigt haben sich Schlichte-Usingen, Merz-Oberlahnstein, Dr. Jäger-Frankfurt a. M., Dr. Voirin-Frankfurt a. M., Staupe-Biedenkopf, Beng-Limburg, Nöll-Kirberg. Begrüssungsschreiben sind eingelaufen von den Professoren Casper-Breslau, Olt, Martin und Pfeiffer-Giessen, sowie von Veterinärrat Schneider-Offenbach.

Der Vorsitzende Veterinärrat Dr. Augstein-Wiesbaden eröffnete um 11½ Uhr mit herzlichen Begrüssungsworten die Versammlung und tritt dann in Punkt I der Tagesordnung: Bericht über den internat. tierärztl. Kongress in Budapest ein. Mit Rücksicht auf die eingehenden Schilderungen in der Fachpresse glaubt der Berichterstatter nicht zu weit ausschweifen zu sollen und er beschränkt sich auf die die Vereinsmitglieder besonders interessierenden Einzelheiten. Er hebt hervor, wie nicht nur von den Behörden, sondern auch von hohen und höchsten Stellen alles getan sei, um den Kongress zur tadellosen Durchführung gelangen zu lassen, ein deutlicher Beweis der hohen Achtung, die die tierärztliche Wissenschaft in Oesterreich-Ungarn geniesst.

II. Sodann erteilt der Vorsitzende Herrn Kreistierarzt Emmerich-Weilburg das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber den infektiösen Scheidenkatarrh der Rinder".

Der Vortragende verbreitet sich zunächst über die Krankheitserscheinungen, die früher allgemein als Bläschenausschlag aufgefasst und bezeichnet wurden. Er schildert die typischen Knötchen auf der Scheidenschleimhaut der infizierten Kühe und gibt dabei der Meinung Ausdruck, das diese Knötchen die oft nur schwach sichtbar seien, auch bei völlig gesunden Rindern vorkämen und als Lymphfollikel aufzufassen seien (Widerspruch). Er schildert weiterhin den Erreger des Scheidenkatarrhs, der von Ostertag entdeckt und gezüchtet worden ist, bespricht die vielseitigen Untersuchungen, die seit den 90er Jahren über das fragliche Leiden gemacht worden sind u. A. die im Regierungsbezirk Wiesbaden durch die Departementstierärzte Dr. Augstein und Pauli angestellten Erhebungen. Alle Berichterstatter stimmen darin überein, dass als wesentliche Erscheinung bei den erkrankten Tieren das Auftreten von kleinen Knötchen auf der Scheidenschleimhaut anzusehen ist, die sich ganz wesentlich von den typischen Bläschen des sogen. Bläschenausschlags unterscheiden; dass der Verlauf ein langsamer ist und dass die Befruchtung der Kühe in hohem Grade beeinträchtigt wird, dass mithin die Seuche eine grosse wirtschaftliche Tragweite hat. Er führt weiterhin aus, dass ein veterinärpolizeiliches Vorgehen auf Grund des Viehseuchengesetzes unmöglich ist und dass die Interessenten auf den Weg der Selbsthilfe angewiesen seien. Selbstredend hätten bei dieser Selbsthilfe der Viehbesitzer die Tierärzte mitzuwirken und Emmerich bespricht des weiteren die Wege, die einzuschlagen sind, um die der Rindviehzucht so nachteilige Seuche zu bekämpfen. Redner hegt jedoch berechtigte Zweifel, ob die Viehbesitzer die Krankheit überhaupt erkennen können und auch, ob sie die nötige Ausdauer bei der Bekämpfung und Tilgung des Leidens besitzen. Seine Erfahrungen sprächen gegen beides. Er schilderte, wie er seinerseits gegen die Verbreitung des ansteckendes Scheidenkatarrhs angehe, indem nach Feststellung des Leidens zunächst das Deckgeschäft eine Zeitlang — gewöhnlich einen Monat — suspendiert wird und die erkrankten Kühe durch Ausspülen der Scheide, die Bullen durch Ausspritzen des Schlauches mit desinfizierenden Lösungen, Lysol, Bazillol, Ichthargan behandelt werden. Seine Erfolge seien relativ recht gute.

Nach Worten des Dankes an den Vortragenden für seinen klaren und ausführlichen Bericht, eröffnet der Vorsitzende die Diskussion, die sich sehr lebhaft gestaltete und bewies, dass der ansteckende Scheidenkatarrh sowohl in ätiologischer wie theurapeutischer Beziehung den mannigfachsten Ansichten unterworfen ist. In erster Linie stiess die Ansicht des Vortragenden, dass sich auch bei gesunden Kühen Knötchen von Hirsekorngrösse auf der Vaginalschleimhaut häufig befänden, auf lebhaften Widerspruch. Sehr interessant waren die Ausführungen von Kreistierarzt Heckelmann-Rennerod, der den ansteckenden Scheidenkatarrh in enge Beziehungen bringt zu der in seinem Kreise sehr häufig auftretenden Retentio secundinarum sowie einer typischen Euterentzündung der Kühe. Heckelmann hat bei sog. „Brüllern" fast regelmässig eine zystöse Entartung der Ovarien gefunden, und in letzteren einen Diplococcus nachweisen können, den er auch in den Ovarien von mit ansteckenden Scheidenkatarrh behafteten Kühen fand, die keine Brüller waren. Kreistierarzt Wenzel-Marienberg hebt besonders die erhebliche Schädigung, die die Landwirtschaft durch den Scheidenkatarrh erleidet, hervor und erklärt, dass auf dem Westerwald eine geradezu unheimliche Verbreitung der Brüllerkrankheit herrsche, die auch er in nahen Zusammenhang mit dem besprochenen Leiden bringt und die ihm schon manchmal die Praxis verleidet habe. Er bespricht dann des Näheren einen Belehrungskursus, den er im Auftrage des Kreises für die Bullenhalter gehalten habe und von dem er sich relativ hohen Nutzen verspricht. Er tritt ferner für veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Scheidenkatarrhs ein, zum mindesten müsse die Anzeigepflicht gefordert werden.

Mit medikamentöser Behandlung sowohl der Kühe wie der Bullen will er gute Erfolge erzielt haben. Räbiger-Montabaur hält ebenfalls das Zurückbleiben der Nach-

geburt in Zusammenhang stehend mit Colpitis granulosa infectiosa, bestreitet jedoch das von Wenzel behauptete übermässig häufige Vorkommen der Brüllerkrankheit auf dem Westerwald. Auch er hält eine Belehrung der Bullenhalter für nützlich, hat jedoch bei der Therapie des Leidens weniger günstige Erfolge erzielt als Wenzel.

Dr. Jerke-St. Goarshausen spricht über die Infektionsdauer und vertritt die Meinung, dass, wenn die Knötchen auf der Vaginalschleimhaut vollkommen abgeblasst seien, keine Infektionskraft mehr vorhanden sei. Die Bullen liessen sich die desinfizierenden Waschungen und Ausspülungen gern gefallen. Simmermacher-Langenschwalbach bestreitet das letztere auf Grund gemachter Erfahrungen besonders bei Vogelsberger Bullen und ist sehr skeptisch bezüglich des Glaubens an einen dauernden Erfolg der Behandlung des Leidens auch bei weiblichen Tieren. In seinem früheren Kreise St. Goarshausen hat er in der Gemeinde R., die besonders stark unter der Erkrankung ihres Rindviehbestandes zu leiden hatte, $1^1/_2$ Jahre lang mit den damals bekannten Mitteln gearbeitet mit Unterstützung einer willigen und aufgeklärten Bevölkerung, hat aber sehr schlechte Erfahrungen erzielt. Bezügl. der Verbreitung des Leidens macht er sich anheischig, den Scheidenkatarrh in jeder der 88 Gemeinden des Untertaunuskreises festzustellen. Er ist der Meinung, dass die Krankheit schon Jahrzehnte lang bestanden hat, im allgemeinen einen milden chronischen Charakter besitzt, und von Zeit zu Zeit durch Einschleppen virulenten Infektionsstoffes durch eingeführte Bullen oder weibliche Zuchttiere einen akuten Charakter annimmt, der dann die üblen Erscheinungen — Scheidenausfluss, Verwerfen, Nichtkonzipieren etc. — hervorruft und zur Anzeige seitens der Viehbesitzer führt. Die dann einsetzende Behandlung des Leidens erziele zwar eine baldige Besserung der akuten Erscheinungen, eine gänzliche Heilung, ein völliges Verschwinden der chronischen pathologisch-anatomischen Veränderungen in der Scheide habe er aber niemals beobachtet. Die Frage der Infektiosität der letzteren müsse er offen lassen, glaube aber bei der unheimlichen Verbreitung des Leidens eher für als gegen dieselbe sprechen zu müssen.

Veterinärrat Dr. Augstein ersieht aus der Diskussion, dass die Seuche noch recht ungenügend erkannt ist. Zur Zeit empfehle es sich jedenfalls nicht, veterinärpolizeilich vorzugehen, auch glaube er nicht, dass massgebenden Ortes diese Absicht bestehe. Er schliesst auf einen diesbezüglichen Antrag die Diskussion.

Bei Punkt III der Tagesordnung: „Mitteilungen aus der Praxis", berichtet Räbiger-Montabaur über gute Erfolge bei Sobernheim'scher Impfung gegen Milzbrand. Dr. Thoms-Frankfurt a. M. bestätigte dies, bemerkt jedoch dass bei seinen Impfungen bei Pferden Rückfälle zu beobachten waren, sodass eine zweite und selbst dritte Serumeinspritzung notwendig war. — Schaaf-Hochheim bringt die Frage der Desinfektion des Euters bei Gewinnung von Backhaus-Milch zur Sprache; die Diskussion ergibt als empfehlenswertestes Mittel Waschungen mit lauwarmen Wasser, da chemische Desinfizientien bei Kindern und Rekonvaleszenten leicht Verdauungsstörungen hervorrufen.

Vor Schluss der Versammlung wurden die Kollegen Dr. Reil-Ems, Löhr-Hachenburg, Strelocke-Selters und Dr. Hausmann-Wiesbaden in den Verein aufgenommen; Dr. Franke-Frankfurt a. M. hat wegen Fortzuges aus dem Bezirk seinen Austritt erklärt.

Ein gemeinsames Mittagsmahl im Hotel Droxel sowie eine feuchtfröhliche Nachsitzung im Bierkeller der Alemannia zu der auch Herr Professor Gmeiner-Giessen nebst Assistenten erschien, hielten die Kollegen noch lange beisammen. Auf Wiedersehen in Wiesbaden!

Der Schriftführer: Simmermacher.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Sonderkatalog über Veterinärlehrmittel von H. Hauptner, Berlin.

Die Firma Hauptner hat über Veterinärlehrmittel einen Sonderkatalog herausgegeben. Der in zwölf Hauptabteilungen sich gliedernde Inhalt zeugt von der Reichhaltigkeit des Gebotenen. Unter den plastischen Nachbildungen aus Papiermasse findet man nachgebildet: ganze Tiere — Pferd, Rind, — Kopfmodelle, Extremitäten und deren Teile, Gehirn, Seh-, Gehör-, Geruchs-, Respirationsorgan, Blutgefässystem, Verdauungswerkzeuge, unter denen bosonders die Gebisse in dreissig verschiedenen Altersstadien die Beachtung erfordern, Harn- und Geschlechtsapparat und endlich eine Sammlung Hufe. Unter den Modellen und Präparaten des Wiederkäuermagens verdient der nach den Angaben von Ellenberger und Baum modellierte, in sieben Abteilungen zerlegbare Schafmagen hervorgehoben zu werden. — Die sehr sorgfältig hergestellten, instruktiven, zootomischen Präparate können beim Vortrage wertvolle Dienste leisten. — Die vierte Abteilung enthält Skelette und Skeletteile, die fünfte Trockenpräparate von Fischen. — Für den Anschauungsunterricht auf dem Gebiete der Parasitenkunde, Seuchenlehre, Hygiene und Fleischbeschau bringt die sechste Abteilung in den Wachspräparaten nach Csokor wertvolles Material, auch die siebente Abteilung enthält Wachspräparate (Karzinom, Rotz usw.), die nach Modellen der chirurgischen Klinik der tierärztlichen Hochschule in Berlin angefertigt sind. — Unter den Wandtafeln und bildlichen Darstellungen finden sich unter anderen die Parasitentafeln nach Leuckart, die anatomischen Tafeln nach Sussdorf, Chromographien der Pferderassen nach Gemälden von Enrelmann und Schoenbeck. — An geburtshilflichen Phantomen bringt der Katalog das Hannoversche Modell nach Kaiser und das Berliner Modell. — Nach Lehrmitteln für den Hufbeschlag, sowie den Buchholdschen Dauerpräparaten für den anatomischen, path.-anatomischen und Fleischbeschau-Unterricht sind in den letzten Abteilungen angeführt Rassetierstatuetten der Bildhauer Vastaph-Budapest, Landsberg und Brasch. — Zu erwähnen ist noch ein von Holz gefertigtes „Gliederpferd", das zur Veranschaulichung der verschiedenen Stellungen der Gliedmassen dienen soll.

Auch durch diese Preisliste beweist die Firma wiederum ihre rührige Tätigkeit auf dem Gebiete der Veterinärmedizin und ihr Fortschreiten mit unserer Wissenschaft. Goedecke.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Das von Seiner Majestät dem Kaiser anlässlich der silbernen Hochzeit gestiftete Erinnerungszeichen, welches am Bande des letztverliehenen Ordens oder auf weissem Band zu tragen ist, haben die Marstallstabsveterinäre Dr. Toepper und Thinius, sowie Marstalloberveterinär Duvinage erhalten.

Ernennungen: Tierarzt Fuchs, bisher Assistent an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, zum II. klin. Assistenten beim Veterinärinstitut der Universität Leipzig.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dr. Böhme-Posen in Pinne (Prov. Posen) und Curt Klimmock als Assistent des Kreistierarztes in Johannisburg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Bernhard Hoth, Georg Reiche, Kurt Pressber, Hugo Borowi, Wilhelm Müller, Kurt Thoenert; in Dresden: Richard Helm, Kurt Neubert, Walter Kiessig Walter Gnüchtel; in München: Franz Hock und Franz Oschmann.

Promotionen: Herr Röpke-Stenschewo (Kreis Posen-West) zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Als Oberveterinär übergetreten: Der Veterinär Rau vom 12. Feldartillerie-Regt. — Im Beurlaubtenstande, Befördert: Tierarzt Max Sommer, Assistent am pathol.-anatom Institut der Tierärztlichen Hochschule Dresden zum Leutnant d. Res.

Gestorben: Tierarzt und Schlachthofverwalter Carl Rohr in Ottweiler.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in Hannover.

№ 12. Ausgegeben am 24. März 1906. **14. Jahrgang.**

Ueber Pseudomaulseuche.

Von Medizinalrat Prof. Dr. **Pusch**-Dresden.

Im Laufe des zehnjährigen Betriebes der beiden im Königreich Sachsen staatlich unterhaltenen Bullenaufzuchtstationen sind in einer derselben, Olbernhau, die nur mit Tieren des Fleckviehschlages besetzt ist, mehrfach Maulentzündungen bei den jungen Bullen beobachtet worden, während die Tiere in Zabeltitz, wo nur Bullen der Wesermaschrasse stehen, hiervon verschont blieben.

Da die Krankheit wegen der Möglichkeit ihrer Verwechselung mit Maul- und Klauenseuche auch ein gewisses veterinärpolizeiliches Interesse besitzt, sollen die Beobachtungen im Folgenden mitgeteilt werden.

Am 26. Februar 1896 trafen in Olbernhau 9 badische Simmentaler Bullen im Alter von durchschnittlich einem Jahre ein, von denen 4 an einer verdächtigen Maulentzündung litten. Die Tiere zeigten auf der Schleimhaut der Backen, des harten Gaumens und Zungengrundes linsen- bis erbsengrosse, rundliche, oberflächliche Geschwüre, die den Eindruck machten, als ob es sich um in der Abheilung begriffene Aphthen handelte. Die Futteraufnahme ward gut, das bei der Maulseuche übliche Schmatzen fehlte, Speicheln nur beim Eintreffen der Tiere und da ganz gering vorhanden. Ferner kein Fieber, Gang stachelig, Klauen gesund.

Obwohl man die Ueberzeugung hatte, dass es sich nicht um Maul- und Klauenseuche handelte, weil die in der Abheilung begriffenen Geschwüre sich in ihrem ganzen Verhalten von denen bei der Maul- und Klauenseuche unterschieden, und weil jede Erkrankung an den Klauen fehlte, wurden die Tiere doch der Sicherheit wegen amtlich wie klauenseuchekranke behandelt, und zwar umsomehr, als es frisch importierte Händlerrinder betraf, und die Maul- und Klauenseuche zu damaliger Zeit stark verbreitet war.

Der an den 5 übrigen Tieren des Transportes vorgenommene Versuch der Ansteckung mit Maulschleim blieb ebenso erfolglos wie derjenige an einigen Bullen des alten Bestandes. Die Heilung erfolgte etwa im Verlaufe von 8 Tagen ohne medikamentöse Behandlung.

Am 27. November 1901 trafen 18 Jährlingsbullen aus der Schweiz ein, von denen einer bald nach dem Ausladen bei der tierärztlichen Untersuchung mit Maulentzündung behaftet vorgefunden wurde. Das Tier zeigte einen geringgradigen Speichelfluss und auf dem harten Gaumen, dem zahnlosen Rande des Oberkiefers und der Maulfläche der Lippen Erbsen- bis Zwanzigpfennigstück grosse, flache, runde Erhebungen mit einem graubraunen Zentrum, das von einem geröteten, im späteren Stadium gelblich verfärbten Walle umgeben war. Daneben bestanden die Erscheinungen der Maulentzündung im Bereiche der Gaumenstaffeln und der Schleimhautpapillen der vorderen Backenpartie. Fieber nicht vorhanden, Appetit nicht gestört, Klauen gesund, Ansteckung negativ, Heilung ohne jedes Zutun innerhalb 8 Tagen.

Am 6. März 1903 trafen 30 Bullen ein, von denen der grössere Teil aus der Schweiz, der kleinere aus Oberbaden stammte. Die gemeinsame Verladung hatte in Messkirch in Oberbaden stattgefunden.

Einige Tage nach der Ankunft erkrankten 5 Tiere. Als ich dieselben am 14. März sah, konnte ich Folgendes feststellen:

Maulschleimhaut stark gerötet und geschwollen, besonders an den Backen; in den Schleimhautpapillen derselben zahlreiche stecknadelkopfförmige Blutungen, viele Papillenspitzen geschwürig zerstört. Ausserdem finden sich an verschiedenen Stellen des Maules rundliche, oberflächliche Geschwüre, die nach der Entfernung der grauroten bis rotbraunen Schleimhautdecke einen Oberflächendefekt mit zackigen Rändern hinterlassen. Die Geschwüre finden sich überall im Maule mit Ausnahme der Zunge und reichen bis zu den hintersten Gaumenstaffeln, wo sie an Grösse zunehmen. Ausserdem sind zahlreiche, flohstichartige Blutungen in Abwechselung mit linsengrossen Erhebungen und geschwürigen Oberflächendefekten in der Umgebung der Nasenöffnungen vorhanden, die an einzelnen Stellen zusammenfliessen. Nasenschleimhaut leicht bei der Berührung blutend, Blasenbildung und Schmatzen nicht vorhanden; ein Tier zeigt geringgradiges Speicheln, bei einem andern entleert sich aus der Nase blutiger Schleim. Bei allen Individuen ist eitriger Bindehautkatarrh vorhanden. Temperatur bei 3 Tieren 38,3—38,8, bei den 2 andern dagegen 40,9 und 41,3, ohne dass die Zahl der Atemzüge über 18 steigt und die Fresslust wesentlich beeinträchtigt ist.

Benehmen der Tiere, auch der mit der erheblichen Temperatursteigerung behafteten, frisch, Gang regelmässig und munter, Klauen gesund. Ansteckungsversuche mit Maulschleim auf andere Tiere des Transportes und des alten Bestandes negativ.

Zwei weitere Beobachtungen, die 2 Tiere im April und 1 Bullen im Juni 1904 betrafen, unterschieden sich dadurch von den vorigen, dass sich die Erkrankung im April 1904 auf 2 Tiere erstreckte, die aus dem Inland stammten und schon 6 bezw. 3 Wochen auf der Aufzuchtstation standen. Maulaffektion, Speicheln, Abgeschlagenheit, Temperatursteigerung traten bei dem einen Bullen derartig auf, dass selbst der mit dem ganzen Krankheitsbilde vertraute Kollege bei der ersten Untersuchung über die Natur des Leidens im Zweifel war und an die Möglichkeit eines Klauenseucheausbruchs dachte.

Der Verlauf zeigte aber schon am nächsten Tage, dass die Maulaffektion einen unschuldigen Charakter besass, wie auch die bei mehreren Stationsbullen, sowie 2 Bullen, 2 Färsen und einem Kalbe eines anderen Besitzers angestellten Uebertragungsversuche negativ ausfielen. Als ich die Tiere 5 Tage später sah, war das eine gesund, während das andere noch geringgradiges Speicheln, Bindehautkatarrh, zahlreiche kleine Blutungen in der Umgebung der Nasenöffnungen und im Maule viele erbsengrosse, flache Geschwüre mit zackigen, wulstigen Rändern zeigte. Dabei hatte das Tier während seines 22 tägigen Aufenthaltes auf der Station 5 kg an Gewicht zugenommen.

Bei der letzten Erkrankung im Juni 1904 war ein Tier betroffen, welches 14 Tage auf der Station stand und mit 19 anderen Tieren gemeinsam eingetroffen war. Die Maulentzündung war hier besonders heftig, während Nasen- und Bindehautkatarrh, wie auch Fieber, Appetitlosigkeit und Klauenaffektion fehlten.

Was das Wesen der Krankheit betrifft, so handelt es sich um eine Stomatitis erosiva, die jedenfalls durch einen Infektionsstoff bei den durch den Transport und die Einwirkungen der Akklimatisation geschwächten jungen Individuen hervorgerufen wird. Zuerst glaubte ich, dass ein Belecken der Eisenbahnwagenwand die Schuld trüge, doch sprachen die oft vorhandene entzündliche Beschaffenheit der Nasenöffnungen und die Affektion der Bindehaut dagegen.

Wahrscheinlich findet sich der Ansteckungsstoff im Futter, mit dem er durch direkte Aufnahme auf die Maulschleimhaut und durch den Futterstaub auf Nase und Augenbindehaut wirkt. Jedenfalls handelt es sich um eine Noxe, die häufig vorkommt und den Tieren sonst nicht schadet, die aber dann krankmachend wirkt, wenn körperliche Anstrengung, unregelmässige Abwartung und einschneidende Futterveränderung den Tieren eine verminderte Widerstandsfähigkeit und somit eine besondere Disposition verschaffen. Diese Anschauung findet auch eine Stütze in dem Umstande, dass von dem jedesmaligen grösseren Transport immer nur wenige Tiere erkrankten, und dass bei den Individuen, die vor ihrer Erkrankung schon längere Zeit auf der Station standen und die den Krankheitsstoff sicher nur dort aufgenommen haben konnten, das Leiden auch ohne Futterwechsel und ebenfalls in kurzer Zeit verschwand.

Das zuletzt erkrankte Tier, welches bei Beginn der Maulentzündung bereits 14 Tage auf der Station stand und mit 19 anderen Bullen zu gleicher Zeit dort eingetroffen war, hätte, da auf dem Hofe ein Stallumbau vorgenommen wurde und die Bullen täglich in der Umgebung des Stalles frei gingen, Gelegenheit haben können, ungelöschten Kalk aufzunehmen, und hatte ich deshalb Verdacht, dass dieser die Maulentzündung hervorgerufen haben könnte, umsomehr als einige Zeit vorher auf einem Gute Sachsens die durch Auflecken von Kalkstaub entstandene Maulentzündung bei einigen importierten und in einem Raum, in dem Kalk gelegen, kontumazierten Kühen Veranlassung zur Verwechselung mit Maul- und Klauenseuche gegeben hatte.

Indessen erzeugt Aetzkalk, wie ich mich durch Versuche an dem Bullen des Rassestalles und einigen Ziegen überzeugen konnte, ganz andere und viel tiefer gehende Schleimhautdefekte, sodass die Erkrankung des letzten Bullen mit dieser Schädlichkeit nicht in Zusammenhang gebracht werden kann.

Die Maulentzündung ist nun in Rücksicht auf die Nachteile, die sie den Tieren verursacht, ohne Bedeutung, eine solche besitzt sie indessen in hohem Grade bezüglich der Möglichkeit ihrer Verwechselung mit Maul- und Klauenseuche.

Wenn auch Blasen im und in der Umgebung des Maules immer fehlen, die im Absterben begriffene Epitheldecke auch dicker ist, wie die in der Ablösung befindliche freie Wandung der Aphthe, und wenn auch ferner Blasen und entzündliche Zustände an der Krone und im Klauenspalte nicht vorhanden sind, so ist es doch beim Handelsvieh, welches nach längeren Bahntransporten auch auf den Beinen stark mitgenommen ist, deshalb oft klammerig geht, oft auch lahmt und vielfach die Hinterbeine schlenkernd nach hinten streckt schwer, sofort zu einer bestimmten Diagnose zu kommen, und sicherlich kann man demjenigen beamteten Tierarzt, der einen solchen Transport von Tieren unter Beobachtung stellt, dann keinen Vorwurf machen, wenn ihm die Umstände nicht gestatten, sich über die Unverdächtigkeit des Herkunftsortes genügend zu informieren.

Die beschriebene Maulentzündung scheint, wie die in der Literatur verzeichneten ähnlichen Formen, übrigens nur Tiere mit hellem Flotzmaul und heller Maulschleimhaut zu befallen, denn ich habe sie weder bei einem der bisher importierten 550 gleichaltrigen Bullen der Wesermarschrasse auf der Aufzuchtstation Zabeltitz noch bei den vielen Kühen und Färsen des Schwyzer Schlages, die für die Gutswirtschaft Olbernhau seit Jahren aus der Schweiz importiert werden und die während der Kontumazierung in dem gleichen Stalle wie die neu angekauften Bullen stehen, beobachten können.

Was die Literaturangaben betrifft, so haben Ostertag[1]) und Bugge in neuerer Zeit bei bayerischen Ochsen auf dem Magerviehhofe in Friedrichsfelde eine ähnliche Maulaffektion festgestellt, die sich aber von der von mir beobachteten dadurch unterscheidet, dass sie auf Kälber übertragbar war, während in der Art der Knötchenbildung, in der Form der nachfolgenden oberflächlichen Geschwüre und in dem Fehlen von Blasen in dem beiderseitigen Krankheitsbilde eine Uebereinstimmung herrscht. Ostertag und Bugge nennen die Erkrankung „Gutartige Maulseuche“ Stomatitis papulosa bovis specifica.“

Weiter erwähnt Hess einen gutartigen Maulausschlag bei Kühen und Färsen, der mit kaum merklicher Verminderung der Fresslust und geringgeradigem Geifern beginnt. „In ganz frischen Fällen findet man an der Zungenspitze und in sehr ausgedehntem Masse auf der Schleimhaut des Mauls und am Lippenrande hanfkorn- bis erbsengrosse, hochrote oder gelbliche Knötchen, die in der Mitte ein kleines, graues, raschplatzendes Bläschen zeigen. Nach seinem Platzen entstehen stets kleine, linsen- bis erbsengrosse mehr oder weniger zahlreiche, leicht zusammenfliessende und dann bohnen- bis höchstens fünfmarkstückgrosse, wenig schmerzhafte, stets oberflächliche Schleimhautgeschwüre (Erosionen). Solche Geschwüre beobachtet man unten in den Nasenlöchern, an den Nasenflügeln und am Flotzmaul, ferner auf der Maulhöhlenfläche der Unterlippe, am zahnlosen Rande des Oberkiefers, auf der Schleimhaut des harten und weichen Gaumens, am Zahnfleische etc.“ „Das Allgemeinbefinden wird nicht beeinträchtigt. Die Tiere zeigen weder Fieber, noch eine Verminderung des Milchnutzens. Die Krankheit verläuft stets gutartig und ist durch Impfung von Maulschleim auf andere Rinder nicht übertragbar.“

Hess[2]) sucht die Ursache in Futterschädlichkeiten. Mit diesem Krankheitsbilde, welches auch den süddeutschen Händlern nicht unbekannt sein soll, stimmen die von mir beobachteten Fälle mit Ausnahme der Blasenbildung, welche der die Bullen der Aufzuchtstation Olbernhau behandelnde Kollege Naumann sowohl wie ich selbst nie gesehen habe, im allgemeinen so überein, dass es sich um gleichartige Krankheiten handeln dürfte, deren geringgradige Unterschiede durch die verschiedenartige Wirkung der bisher unbekannten Schädlichkeiten bedingt wird.

[1]) Untersuchung über eine maulseucheähnliche Erkrankung des Rindes. Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere 1905. S. 3.

[2]) Verhandlungen des internationalen tierärztl. Kongresses in Baden-Baden. S. 382.



Aehnliche Fälle beschreibt dann Peters [1]).

Von einem Transport von 150 Stück bayerischen Viehs, der aus 100 Ochsen im Alter von 2½ Jahren und 50 Kälbern im Alter von ½ Jahr bestand, zeigten 10 Stück von den letzteren Defekte am Zahnfleische des Ober- und Unterkiefers, deren Oberfläche teilweise mit bräunlich dünnen Krusten, scheinbar mit den Resten der zusammengetrockneten geplatzten Blase, belegt erschien. Die Defekte waren vorn auf dem Grunde warzig und mit einem weissen Rande versehen. Nach telegraphischer Erkundigung war der Bestand des Händlers an dessen Wohnorte, dem die erkrankten Tiere angehört hatten, gesund auch blieben sämtliche Tiere des Transportes von der Maulaffektion verschont.

Der zweite von Peters beobachtete Fall betraf ebenfalls Jungochsen, die kurz vorher aus Bayern importiert waren.

Aehnliche Erscheinungen sah Hajnal [2]) bei „scheckigem Jungvieh" — Simmentaler — auf der Königl. ungarischen Staatsdomaine Mezohögyes nur mit dem Unterschiede, dass die Maulaffektionen hier sehr langsam ausheilten. Hajnal nennt die Krankheit Stomatitis oidica und sucht die Ursache ebenfalls in unbekannten Futterschädlichkeiten.

Beitrag zur Ausführung von Hufverbänden.

Von **Schade**, Stabsveterinär a. D.

Verbände am Hufe können zu verschiedenen Zwecken angelegt werden. Entweder kommt es darauf an, eine Operationswunde oder eine erheblichere Verletzung zu schützen und zur Ausheilung zu bringen oder es soll bei einer kleineren an und für sich unerheblichen Wunde, welche den Gebrauch des Pferdes zulässt, lediglich das Eindringen von Mikroorganismen etc. verhütet werden. Drittens kann es nötig sein, bei chronischen Huferkrankungen (z. B. Strahlkrebs) Medikamente mit den erkrankten Stellen in längere Berührung zu bringen. Schliesslich ist ein Hufverband angezeigt bei ausserhalb des Stalles entstandenen Verletzungen, um Verunreinigungen derselben während des Transportes zum Stalle tunlichst zu verhüten. Wenn die Pferde nach Operationen oder bei erheblicheren Verletzungen mit verbundenem Huf im Stalle stehen bleiben, bereitet das Anlegen gutsitzender Verbände keine Schwierigkeiten, mit Mull- oder besser noch mit Cambricbinden lassen sich derartige Verbände herstellen. Ungünstiger liegen die Verhältnisse bei den Hufverbänden, welche bei Pferden angelegt werden, die trotz der Verbände Arbeit leisten sollen oder die mit einem Schutzverband (unmittelbar nach stattgefundener Verletzung) dem Stalle zugeführt werden. Hier bewährt sich das Anlegen von Mull- oder Cambricbinden ohne weiterere Hilfsmittel häufig nicht. Die Stellen der Binden, die mit dem Erdboden in Berührung kommen, reiben sich bald durch und weiter führen die Form des Hufes, die Bewegungen im Kronengelenk, sowie die Stösse, denen der Huf während der Bewegung ausgesetzt ist, leicht zur Lockerung und schlechten Lage der Binden. Die Verbände, welche in der Regel bei Verletzungen der Sohle oder bei Strahlkrebs Anwendung finden (Spanverbände und Deckeleisen) erfüllen nicht immer völlig den angestrebten Zweck. Mittels Spanverband (Splintverband) ist es namentlich nicht immer möglich (bei gut entwickeltem Strahl) die Sohlenäste oder den Strahl genügend zu decken und dem Deckeleisen haften manche Nachteile (Quetschungen der Huflederhaut, leichtes Verbiegen etc. des Deckels u. a.) an.

Der nachstehend beschriebene Verband hat die erwähnten Mängel nicht. Seine Anwendung empfiehlt sich besonders bei Verletzungen in der hinteren Sohlenhälfte, bei Ballenwunden, bei Kronentritten im hinteren Drittel des Kronenrandes und bei Strahlkrebs, falls die Veränderungen sich nicht auch auf die vordere Sohlenhälfte ausdehnen. Er verändert selbst bei Bewegung der Pferde im Trabe und Galopp seine Lage nicht, so dass eine Benutzung der verletzten Pferde, falls diese nach Art der vorhandenen Verletzungen möglich ist, stattfinden kann ohne dass eine Infektion der Wunden während der Dienstleistung zu fürchten ist. Schliesslich findet der Verband mit Vorteil Anwendung, wenn es darauf ankommt eine während des Gebrauches entstandene Verletzung der hinteren Sohlenhälfte oder des Strahles oder der Ballen auf dem Transport zum Stalle vor Verunreinigung zu schützen. Den meisten Nutzen bringt der Verband bei Verletzungen etc. der hinteren Sohlenhälfte und des Strahles. Bei Ballenwunden und Kronentritten lassen sich auch auf andere Weise gut und festliegende Verbände herstellen, die sich auch beim Gebrauch der Pferde in den schnelleren Gangarten und beim Springen etc. nicht verschieben, während ein anderer einwandfreier und bei jeder Hufform anwendbarer, leicht auszuführender Verband der hinteren Sohlenhälfte und des Strahles mir nicht bekannt ist.

Der Verband ist von einem ehemaligen, mir früher unterstellten Oberfahnenschmied zuerst angewendet und von diesem auch in der Nr. 5 Jahrgang 1905 des „Hufschmied" beschrieben worden. In der dort angegebenen Form fand er nur Verwendung bei Verletzungen der hinteren Sohlenhälfte und des Strahles. Ich habe den Verband lange Zeit hindurch erprobt und die Lage der Binde modifiziert. Das wesentlichste und neue am Verband ist, dass die Lage der Binde durch einen Span gesichert wird, der nach Art der Späne beim Splintverband zwischen Sohle und Hufeisen eingeklemmt wird. Hieraus folgt, dass der Verband nur bei beschlagenen Hufen Anwendung finden kann. Die Hufe dürften jedoch in den Fällen, für welche der Verband besonders empfehlenswert ist, wohl in den allermeisten Fällen mit Hufeisen vesehen sein. Die Ausführung des Verbandes geschieht in folgender Weise. Zunächst wird ein nicht zu schwacher und circa 3 cm. breiter Span so zugeschnitten, dass er sich an der breitesten Stelle des Hufeisens zwischen Hufeisen und Sohle fest einklemmen lässt. Hierauf wird eine circa 1,50—1,60 m lange und 10—12 cm. breite Binde (die Binde ist am besten circa 2 cm. breiter als die Entfernung zwischen den Schenkelenden des Hufeisens) so über die Sohlenfläche in der Längsachse derselben gelegt, dass die Mitte der Binde auf die Stelle zu liegen kommt, an welcher der Holzspan eingeklemmt werden soll. Nachdem der Span in seine Lage gebracht, befestigt (klemmt) dieser die Binde zunächst in der Weise, dass die untere Hälfte der Binde zum Boden herabhängt, während die obere Bindenhälfte nach dem Ballen zu liegt. Nach Bedecken der zu stützenden Verletzung etc. mit Medikamenten und Verbandwatte wird die nach unten hängende Bindenhälfte nach oben genommen und mit der oberen der Verbandwatte direkt aufliegenden Bindenhälften zu einem Knoten verknüpft. Dieser soll bei Verbänden des Strahles oder der Sohlenäste dicht oberhalb der Mitte des Strahles, bei Ballenwunden etwas tiefer seine Lage erhalten. Der nach der äusserem Hufhälfte liegende Teil der Binde wird dann aussen, der nach der inneren Hufhälfte zu liegende Bindenteil innen um den Huf herum nach der Mitte der Zehe direkt unter den Kronenrand geführt. Nachdem die Binde fest angezogen, werden die Bindenenden um den Huf nach hinten geschlungen und so dass sie die ersten Bindenlagen bedecken, miteinander verknotet. Der so entstehende Knoten soll seine Lage zwischen den Ballen oder besser noch mehr nach aussen erhalten. Bei einer Lage nach aussen (an der äusseren Trachtenwand) lassen sich die nach Bedarf abgeschnittenen Bindenenden gut unter die erste Bindenlage stecken, wodurch sowohl eine grössere Festigkeit der zum Verknüpfen dienenden Knoten wie auch ein sauberes Aussehen des

[1]) Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1892, S. 25.

[2]) Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1901, S. 153.

Verbandes herbeigeführt wird. Diese einfachste Form des Verbandes ist in Fig. 1 und 2 dargestellt. Um die Deutlichkeit der Figur nicht zu beeinträchtigen, sind in Fig. 1 die durch das Verknüpfen der Bindenenden entstehenden Knoten nicht mit gezeichnet, auch ist die Binde — aus gleichem Grunde — zu schmal angegeben. Um ein Einfüttern von Schmutz etc. von hinten her zu vermeiden, empfiehlt es sich die Ballen mit einzupacken. Man erreicht dies, indem mehrere Touren (2 höchstens 3, je nach der Höhe der Trachten und der Breite der Binde) um den Huf herum gelegt werden. Die Tour, welche die Ballen deckt, verläuft dann nicht ganz bis zum Kronenrand hinauf; sie ist in der Fig. 3, welche das Einwickeln der Ballen veranschaulicht, mit × bezeichnet. Als nächste Tour ist

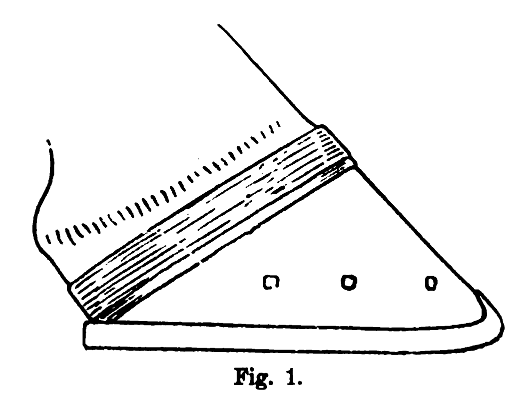


Fig. 1.

dann stets die aus Fig. 2 ersichtliche zu legen. Sie sichert die Lage des Verbandes und schliesst ihn nach hinten ab. In gleicher Weise werden auch Verbände bei Ballentritten etc. angelegt. Der Sitz der zu verbindenden Stelle, die Hufstellung und das Bindenmaterial können Abweichungen (Umschläge, weitere Bindentouren) von der gegebenen Anleitung bedingen. Es sind mannigfache Varianten (auch Vereinfachungen z. B. bei niedrigen Trachten) möglich, die sich beim Anlegen von selbst ergeben. Zu beachten ist jedoch stets, dass eine Tour wie in Fig. 2 verläuft und dass der Schlussknoten eine geschützte Lage erhält.

Eine Form des Verbandes möchte ich noch erwähnen, weil zu ihr am wenigsten Bindematerial nötig ist, und weil sie für Verbände der Sohlenäste und des Strahles völlig

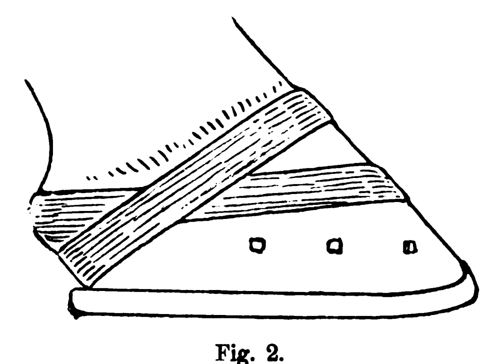


Fig. 2.

genügt. Das Einschieben der Binde zwischen Sohlenfläche und Span geschieht hier in der Weise, dass ein Ende der zirka 1 m langen Binde oberhalb des Strahles (zwischen die Ballen) zu liegen kommt, während das andere Ende (beim hochgehobenen Fuss) zur Erde herabhängt. Das herabhängende Ende wird dann heraufgenommen und über das obere Bindenteil gelegt. Für diese beiden Lagen genügt eine Länge von 30—40 cm. Die übrige Binde (zirka 60 cm) wird nun der Länge nach in der Mitte gespalten, am Ende der so entstandenen beiden (Längs-) Bindenhälften wird ein Knoten geknüpft und die eine Hälfte aussen, die andere innen um den Huf herumgeführt; schliesslich werden die Hälften in der früher angegebenen Weise verknüpft. Namentlich bei der Verwendung von stärkerem Bindenmaterial (siehe weiter unten) als Mull- oder Cambricbinden und bei Sohlenverbänden ist diese Form zu empfehlen. Ein Einpacken der Ballen ist kaum zu erreichen, da hierzu die Breite der längsgetrennten Binde nicht genügt. Dies ist ein Nachteil, welcher sich bisweilen störend geltend macht, da bei nicht nach dem Ballen zu abschliessendem Verband beim Gebrauch der Pferde Schmutz von hinten her eindringen kann.

Als Bindenmaterial können entsprechend den vorliegenden Verhältnissen verschiedene Stoffe Verwendung finden. Da auch die unteren Bindenlagen mit dem Erdboden nicht in starke Reibung kommen, so lassen sich Mull- und Cambricbinden recht gut verwenden. Namentlich ist die Haltbarkeit der Cambricbinden eine völlig genügende. Besonders haltbar ist breites leinenes Band (leinene Binden wie sie zu Priessnitzumschlägen der Beugesehnen Verwendung finden); damit event. nötigwerdende Umschläge sich gut ausführen lassen, ist es angebracht, ungebrauchte derartige Binden vor der Verwendung zu dem Verband in heissem Wasser auszuwaschen, da sie dadurch die ihnen eigene Starrheit verlieren. Als haltbarstes Material kommt geschmeidiges Leder in Frage, dessen Verwendung sich für Verbände emfiehlt, die voraussichtlich längere Zeit hindurch (z. B. bei Strahlkrebs) durchgeführt werden müssen. Entweder lässt man die ganze Binde aus Leder anfertigen, oder man verwendet einen Lederstreifen, der von dem Ballen über den Holzspan hinweg bis wieder zu dem Ballen

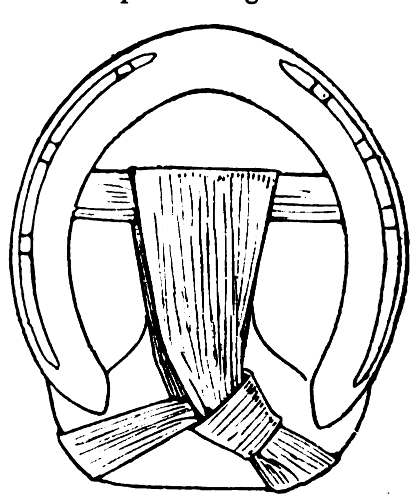


Fig. 3.

reicht und an welchem Bänder angenäht sind, welche zum Herumlegen um den Huf so zum Knüpfen der Befestigungsknoten dienen. Das Anlegen der Lederbinde oder des Lederstreifens geschieht also in der Form, bei deren Beschreibung hervorgehoben wurde, dass zu ihr am wenigsten Bindenmaterial nötig ist. Zu Notverbänden (unmittelbar nach entstandener Verletzung) kann event. irgend ein erreichbares Stück Stoff, ein Tuch oder dergl. Verwendung finden. Auch hier wird sich in der Regel die Form des Verbandes wie bei Verwendung von Leder angegeben empfehlen.

Bei Hufen, welche in ihrem hintern Teil sehr weit sind, so dass der einzuklemmende Span keinen genügenden Halt bekommt und bei Vollhufen, welche das Einbringen des Spanes nicht ermöglichen, lässt sich mit Hilfe eines eisernen Quersteges, welcher am Hufeisen befestigt wird, der Verband herstellen. An geeigneter Stelle wird je ein äusserer und ein innerer Nagel entfernt und ein Stück Bandeisen von einem zu dem andern der freigewordenen Nagellöcher verpasst. Nachdem das Stück Bandeisen mit gut versenkten Löchern zur Aufnahme für die Hufnägel versehen und etwas nach der Hufflächc durchgerichtet ist, wird es mittels Nägel, welche in die freigewordenen Nagellöcher geschlagen werden, auf der Bodenfläche des Hufeisens befestigt. Das Durchrichten ist nötig, um einer

starken Abnutzung des Verbandes vorzubeugen, um ein Hängenbleiben mit dem Steg fernzuhalten und um den Raum zwischen Sohlenfläche und Steg zu verkleinern, so dass sich Schmutz etc. dort weniger festsetzen kann.

In besonders schwierigen und komplizierten Fällen, in denen sich Nägel an den geeigneten Stellen nicht schlagen lassen, lässt man den Steg an entsprechenden Stellen des Hufeisens aufnieten. Unter Umständen (bei glatten Eisen) kann das Aufnieten auf der Tragfläche des Hufeisens nötig werden; der Steg ist dann selbstverständlich in die Tragfläche des Hufeisens einzulassen. Sind die Hufeisen mit Griff und Stollen versehen (die Griffe können sehr niedrig gehalten werden), so wird dadurch die Haltbarkeit des Verbandmaterials erhöht.

Referate.

Die Staphylokokkeninfektion bei den Hasen.

Von Dr. med. vet. W. Bürgi, Bern.
(Centralblatt f. Bakt. 40 Bd. Heft 1. 1905.)

Die Resultate der vorliegenden im Institut von Prof. Dr. Guillebeau in Bern ausgeführten Arbeit, sind folgende:

1. Bei den Hasen kommt eine seuchenartige Erkrankung, hervorgerufen durch Staphylococcus pyogenes albus, vor. Als hauptsächlichste, pathologisch-anatomische Veränderungen sind zu nennen: Ausgedehnte Eiterungen in der Haut, im Unterhautzellgewebe und in den Muskeln. Abszesse im Perikardium, Myokardium, unter dem Endkardium, in den Lungen, im Zwerchfell, in den Bronchiallymphdrüsen, in der Milz, in der Leber, den Nieren und den Mesenterialdrüsen. Seltener findet man diese Abszesse im Magen, Darm und in den Knochen. Regelmässig ist eine mehr oder minder heftige Gastroenteritis vorhanden.

2. Der Krankheit erliegen junge und alte Tiere. Die Seuche bleibt auf bestimmte Reviere beschränkt und verschwindet nach unseren Beobachtungen wie viele andere Seuchen nach gewisser Zeit.

3) Der Staphylococcus pyogenes albus vom Hasen erwies sich pathogen für Kaninchen weisse und graue Mäuse, Tauben und in ganz geringem Grade auch für Meerschweinchen.

4. Als Eingangspforte des Staphylokokkus sind zu nennen: Die Haut und der Verdauungstraktus. Auf der Haut befinden sich nicht selten Flöhe (Pulex goniocephalus), deren Speicheldrüsen beinahe regelmässig Staphylokokken enthalten. Die Infektion mit diesem Mikroorganismus kommt auf einfachste Art zu Stande, indem der Floh ein Tröpfchen Speichel in die Stichwunde ergiesst. Auch die Speicheldrüsen von Pulex irritans und Pulex serraticeps enthalten häufig Staphylokokken.

5. Der Genuss mässiger Gaben Chilisalpeter, Thomasmehl, Superphosphat, Phosphatgips, Gips und Kainit ist für Kaninchen ungefährlich. Es erscheint im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die Verwendung dieser Substanzen als Düngemittel auf den Feldern die Entstehung der Staphylokokkeninfektion bei den Hasen befördern kann.

6. Seltenere Todesursachen bei wildlebenden Hasen sind: Kolibazilleninfektion, Pyämie nach Schussverletzung, und Kokzidiose des Darmes.

Carl.

Ueber moderne Digitalis-Präparate.

Von Dr. R. Freund.
(Therapeutische Monatshefte 1905. XIX Jahrgang. Heft 12, S. 603).

Die wirksamen Bestandteile der Folia Digitalis sind nach Schmiedebergs Arbeiten das Digitalin, Digitalein, Digitoxin und das Digitenin. Trotzdem diese seit etwa 25 Jahren bekannt sind und auch hergestellt werden, haben die Blätter in der Verwendung den Vorzug bewahrt und konnten durch die chemisch reinen Produkte nicht verdrängt werden. Die Wirksamkeit der Blätter ist indess eine wechselnde wie Siebert, Ziegenbein und Focker nachwies. Letzterer fand zwischen den im September frisch gesammelten Blättern und denselben Blättern im Juni des folgenden Jahres verschiedentlich Unterschiede bis zu 400 Prozent. In neuerer Zeit hat man nun versucht Präparate mit konstantem Gehalt an wirksamen Digitalissubstanzen herzustellen so das Dialysat Golaz und das Dialysat von Bürger und Weinhagen, Wernigerode. Ueber die Wirksamkeit des von Golaz u. Co. hergestellten Dialysats ist mehrfach berichtet, so von Bosse, Schwarzenbeck und anderen, die die Brauchbarkeit des Mittels hervorheben. Nach Senator hat es weniger Nebenwirkungen als das Infus. Die Wirksamkeit tritt jedoch nie vor dem zweiten Tage auf. Das Dialysat von Bürger zeigte nach Angabe des Verfassers im Tierversuch eine deutliche und regelmässige Digitaliswirkung. Von den reinen Glykosiden ist bisher das Digitoxin das einzige das ausgedehntere Anwendung gefunden hat. Die Wirkung tritt nach Fränkel selbst bei Injektion toxischer bis tötlicher Dosen erst nach 24 Stunden auf. Zur subkutanen Applikation eignet es sich wegen seiner reizenden Eigenschaften ebensowenig wie das Digitalinum verum Schmiedebergers. Recht günstige Erfolge werden übereinstimmend berichtet über das von der Firma Hoffmann und Roche nach Angabe von Cloetta dargestellte und Digalen genannte Präparat. Cloetta hält das Digalen für amorphes Digitoxin. Das Mittel scheint allen Ansprüchen, welche man an das Digitalispräparat stellen kann, zu entsprechen. Es zeigt einen stets gleichen Gehalt an wirksamen Substanzen und lässt sich sowohl per os als auch subkutan und intravenös geben. Als wesentlicher Vorteil wird hervorgehoben, dass es nicht kumulativ wirkt. Nach den experimentellen Untersuchungen von Sasacki wirkt es auf das Froschherz ganz analog dem Digitalisinfus. Hochheim bestätigt die gute Wirkung auf Grund klinischer Beobachtungen und hebt hervor, dass es den Blutdruck erhöht, Arythmien reguliert, bei hochgradiger Beschleunigung die Zahl der Kontraktionen herabsetzt und bei Stauungen stark diuretisch wirkt. Die Vorzüge, welche das Digalen vor allen andern Mitteln bietet, fasst Verf. dahin zusammen, dass es das einzige Mittel ist, das sich nach den bisherigen Untersuchungen intravenös geben lässt und dadurch die Herbeiführung einer sofortigen Wirkung ermöglicht, die bei subkutaner Anwendung mindestens zwei Stunden, bei anderer Medikation 12—24 Stunden auf sich warten lässt, und dass Intoxikationserscheinungen ausbleiben. Verf. hält das Digalen für das vollkommenste Digitalinpräparat, das zur Zeit existiert.

Künnemann.

Ueber das Vorkommen eines Mikrokokken in Tumoren.

(Von Dr. O. Profé. Fortschritte der Veterinär-Hygiene).

Verfasser untersuchte eine Reihe von Neubildungen und fand bei einer relativ grossen Anzahl derselben einen Mikrokokken, der aus den Tumoren in Reinkultur gezüchtet werden konnte. Die verschieden gewonnenen Stämme zeigten zwar bisweilen kleine Differenzen in ihrem biologischen Verhalten, mussten jedoch nach ihrem sonstigen Verhalten als identisch bezeichnet werden.

In gefärbten und ungefärbten Gewebsausstrichen von den Neubildungen konnten Kokken nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Es wurden nun Kulturversuche auf verschiedenen Nährböden vorgenommen. Die Nährflüssigkeit der mit Gewebsstückchen des Tumors beschickten und bei Brutofentemperatur gehaltenen Kulturröhrchen zeigte meist nach 2 bis 4 Tagen eine wolkige gleichmässige Trübung. In Ausstrichpräparaten fanden sich in Reinkultur die einzeln oder zu zweien gelegenen Kokken. Bei Zimmertemperatur erfolgte das Wachstum wesentlich später und spärlicher.

In jungen, 2 bis 4 Tage alten Kulturen fanden sich vorwiegend die kaffeebohnenähnlichen Diplokokken, seltener einzeln gelegene Kokken und kurze Kettenverbände. In älteren, etwa 8 bis 14 Tage alten Kulturen herrschten die einzelnen kugelrunden Kokken vor. In 3 bis 4 Wochen alten und älteren Kulturen waren Mono- und Diplokokken von wechselnder Grösse zu Haufen unregelmässig aneinander gelagert.

Fast immer fand sich ausser den Kokken eine schlecht färbbare amorphe oder feinfaserige Masse (Zerfallsprodukt), die in den zur Kontrollversuchen herangezogenen Staphylokokken und Streptokokken nicht beobachtet wurde. Die aus jüngeren Kulturen stammenden Kokken färbten sich mit den gewöhnlichen Anilinfarben und nach Gram leicht; die aus älteren nur schwer in geringerer Anzahl.

Im Gelatinestich fand bei Zimmertemperatur langsames Wachstum in Nagelform statt. Die Kuppe war grauweiss, feuchtglänzend, zackig, der Stich ein gelbgrauer gleichmässiger Strich. Die Verflüssigung der Gelatine trat von der Oberfläche her gewöhnlich in 4 bis 6 Tagen ein; die Verflüssigungszone senkte sich langsam stumpf oder sackförmig bis zum unteren Ende des Stiches. Eine mehr oder minder dicke Randschicht blieb längere Zeit erstarrt stehen, ebenso eine Bodenschicht in der Kuppe des Gläschens.

Auf Nähragar wuchsen die Kokken in 24 Stunden etwa zu kleinen länglich- oder kreisrunden, wenig erhabenen glattrandigen Kolonien aus, die später zu einem grauweissen, feuchtglänzenden Belage konfluierten (mit Platinnadel schwer abhebbar). Die Agarstichkulturen nahmen nach 2 Tagen etwa Nagelform an, bei der die Kuppe klein, grauweiss, feuchtglänzend und rundzackig umrandet war; der Stich bildete einen grauweissen bis graugelben gleichmässig dichten Streifen.

Milch wurde in 2 bis 6 Tagen durch die Kokken zur Gerinnung gebracht.

Für kleine Versuchsherde zeigten sich die Kulturen sehr wenig virulent. Weisse Mäuse blieben nach subkutaner und intraperitonealer Verimpfung von verschieden alten Kulturen in Mengen bis zu 4 kbztm gesund (auch keine Eiterung hiernach). Kaninchen vertrugen Kulturen intraperitoneal bis zu 50 kbztm gut. Erst auf 60 bis 100 kbztm traten schnell Erkrankung und Tod ein. Bei der Autopsie fand sich das Peritoneum meist glatt und glänzend; in der Bauchhöhle trübe, zähe Flüssigkeit mit grau-weissen Flocken, die zahlreich mit Kokken vollgepfropfte Leukozyten enthielten.

18 bis 24 Stunden alte Bouillonkulturen der aus Tumoren gezüchteten Kokken wurden durch Serum eines mit Kokken vorbehandelten Schafes im Verhältnis von 1 : 125 kräftig agglutiniert. Dagegen wurden die Tumorkokken nicht agglutiniert bei Zusatz von normalem Schafserum und von Serum, welches von einem mit Staphylokokken vorbehandelten Kaninchen gewonnen war.

Verfasser nimmt nach seinen Untersuchungsergebnissen das regelmässige Vorkommen eines spezifischen Kokken in den Tumoren an (und hält eine zufällig erfolgte Mischinfektion hierbei für ausgeschlossen). Wenn auch die Mikrokokken als die Erreger der Tumoren nicht anzusehen seien, so könne doch eine Bedeutung der Kokken vielleicht als Sekundärinfektion die einen erheblichen Zellreiz darstellt, vielleicht als präparatorisches Moment, für die Entwicklung der Geschwülste nicht ganz von der Hand gewiesen werden.

Hasenkamp.

Zur Diagnostik der Bronchitis verminosa und der Tuberkulose des Rinds.

(Echo vétérinaire. Septembre 1904.)

Die Erkennung der Lungenwurmkrankheit bei Rindern bietet, wie Professor Liénaux ausführt, meist keine besonderen Schwierigkeiten, da sie hauptsächlich nur bei jungen Tieren, in gewissen Gegenden und bestimmten Zeiten (Ende des Herbstes, nach regenreichen Sommern) plötzlich zum Vorschein kommt und sich dann gleich bei einer grösseren Anzahl von Tieren meldet; auch bietet sich leicht Gelegenheit zu Sektionen. Schwieriger ist stets die Diagnostik bei einem einzelnen Falle und kommen hier der praktischen Erfahrung zufolge leicht Irrtümer vor, man darf nur an die Formen der sogenannten Pseudotuberkulose denken.

Bei der Bronchitis verminosa steht vor allem der Husten im Vordergrund, er tritt stets heftig auf und ist von starker Dyspnoë, selbst von Suffokation begleitet, während der Allgemeinzustand nicht alteriert ist. Perkutorisch lässt sich nichts Krankhaftes auffinden, es bestände denn bei vorliegendem Emphysem eine verstärkte Resonanz, bei der Auskulation dagegen sind bezeichnend trockenes Rasseln mit Zischen neben feinblasigem Schleimrasseln, jedoch ohne Knistern.

Bei der Tuberkulose sind die dyspnotischen Erscheinungen viel weniger hervortretend und ist namentlich der Husten erheblich schwächer, seltener, wogegen der Allgemeinzustand verändert ist, Magerkeit besteht. Beim Anlegen des Ohrs erscheinen wohl auch trockene Geräusche, prädominierend ist aber der grosse blasige Charakter des Schleimrasselns. Allerdings ist der Befund post mortem charakteristischer, die miliaren Knötchen der Lungentuberkulose sind unregelmässig in das Gewebe eingetaucht und zeigen kein zentrales Lumen, während die knötchenartigen Neubildungen der Bronchitis (Wurmnester) regelmässig verteilt sind und ihr Zentrum beim Durchschneiden von einer sternförmigen Bronchiole ausgefüllt ist, bei der Tuberkulose aber käsig oder kalkig aussieht.

Vogel.

Gastruslarven als Todesursache bei einem Pferde.

Von Stabsveterinär Rexilius.

Zeitschrift für Veterinärkunde 1905 S. 15.

R. fand bei der Sektion eines stark abgemagerten, an Entkräftung zu grunde gegangenen Pferdes eine chronische, indurierende Entzündung des Magens und Zwölffingerdarmes, die durch Gastruslarven veranlasst war.

Der Zwölffingerdarm war auf etwa 35 cm Länge vom Magen aus auf etwa Daumenstärke zusammengeschrumpft. Muskularis und Schleimhaut waren verdickt. In der Mitte dieses Abschnittes fand sich eine gänseeigrosse, mit Gastruslarven angefüllte Ausbuchtung, während die übrige graublau gefärbte Schleimhaut mit von Gastruslarven herrührenden runden Löchern bedeckt war. Der Magen, der wie eine armdicke, frische Fleischwurst aussah, hatte eine Länge von 18, einen Durchmesser von 5—6 cm. Auch hier waren Muskularis und Schleimhaut stark verdickt; in der Schleimhaut fanden sich ebenfalls zahlreiche, von Gastruslarven herrührende Löcher, sodass eine Unterscheidung der einzelnen Abteilungen der Schleimhaut nicht mehr möglich war.

Die durch die Schrumpfung des Magens und Zwölffingerdarmes bedingte, schlechte Futteraufnahme liess das Tier an Entkräftung eingehen.

Goedecke.

Darmokklusion durch Narbenbildung beim Rinde.

(Revue générale de Médecine vétérinaire. Août 1905).

Einen bemerkenswerten Fall von Darmverengerung bei einer Kuh veröffentlicht der Vorstand der Rinderklinik, Dubois, in Toulouse. Die Krankheit begann mit heftiger, 12 Tage lang dauernder Kolik, wobei starker Drang zur Kotentleerung bestand und nur allmählich wieder ziemliche Ruhe einkehrte, der Appetit blieb aber sehr wählerisch. Trotz wiederkehrender kurzer Kolikzufälle und jetzt völlig unterdrückter Defäkation liess sich mit der Hand im Mastdarm absolut nichts Ungewöhnliches auffinden und erst

am 17. Tage gingen einige weiche, grünlichgraue und stark übelriechende Substanzen ab, worauf sich die Digestionsstörungen besserten, die Fresslust blieb aber eine geringe und da sich unter öfteren kurzen Koliken Abmagerung einstellte, wurde zum Schlachten geschritten.

Das einzige Ergebnis der Autopsie bestand in einer ringförmigen Verengerung einer um 1 cm verdickten Stelle des Dünndarms, in welche man kaum den Finger einführen konnte. Auch vor dieser Stelle war die Darmwand ums 3—4 fache verdickt, chronisch entzündet und stark erweitert, hinter der Partie aber alles normal. Offenbar hatte sich hier die Darmschlinge in sich selbst eingeschoben und war eine umschriebene Bauchfellentzündung der beiden sich berührenden, serösen Flächen eingetreten, worauf der invaginierte Teil mortifizierte. Allmählich wurde dann die abgestorbene Partie unter der Form der obgenannten Materien ausgestossen und vollzog sich die weitere Reparaturarbeit in der Weise, dass die beiden Darmenden sukzessive vernarbten und schliesslich einen fibrösen Ring bildeten, der die Okklusion zuwege brachte. So häufig Invaginationen in Südfrankreich vorkommen, so selten sind spontane Heilungen derselben durch Elimination, die Folgen aber sind tötlicher Art.

Vogel.

Eine noch nicht beobachtete Infektion von Wurst und Schinken.

Von Dr. Georg Körting-Charlottenburg, Generalarzt a. D.

In den Fleischerläden besteht bekanntlich die Gepflogenheit, kleine Holz- oder Metallspiesse mit Preis- oder Sortenbezeichnungen in Fleisch- und Wurstwaren hineinzustecken. Da diese Spiesse im bakteriellen Sinne zweifellos nicht sauber sind, so findet eine Infektion der Ware bis tief in deren Inneres hinein statt, die zwar meist unschuldig ist und sich nur in einer beschränkten Graufärbung äussert, aber doch andere bedenkliche Erreger verpflanzen kann.

Bei Schinken kann eine ähnliche Infektion dadurch entstehen, dass sie mittels feiner Nadeln oder Stilets längs des Knochens auf den Grad der inneren Durchräucherung geprüft werden. Hierbei wäre die Infektion vermeidbar, wenn man die Nadeln oder Stilets vorher durch eine Flamme zöge. Die Preisbezeichnungs- etc. Spiesse aber könnten leicht durch Klammern oder dergl. ersetzt werden.

Edelmann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Agglutinationsprobe bei Rotz.

Der preussische Minister für Landwirtschaft usw. hat unter dem 21. Februar d. Js. die Agglutinationsprobe bei Rotz für Preussen allgemein eingeführt. Diese Probe hat sich, so heisst es in der allgemeinen Verfügung No. 10, in der praktischen Anwendung als ein wertvolles Hilfsmittel zur Erkennung des latenten Rotzes und damit zur rascheren Tilgung des Rotzes erwiesen. Es wird infolgedessen behufs Gewinnung weiteren Materials zur Beurteilung dieses Verfahrens bestimmt, dass bei allen ansteckungsverdächtigen Pferden die Agglutinationsprobe vorzunehmen ist. Die Pferdebesitzer können nach Lage der Gesetzgebung zwar nicht gezwungen werden, die Blutentnahme zu gestatten, aber es ist anzunehmen, dass sie, wie bisher, diesen ungefährlichen Eingriff bereitwillig erlauben werden, da er ihnen eine schnellere Tilgung des Rotzes in Aussicht stellt. Die Agglutinationsprobe findet für Ost- und Westpreussen, Posen und Schlesien und für den Regierungsbezirk Köslin in Bromberg (tierhygienisches Institut der landw. Versuchs- und Forschungsanstalten), für die übrigen Provinzen in Berlin (pathol. Institut der tierärztlichen Hochschule) statt. Den Kreistierärzten wird nach Anzeige von dem Institut das nötige Instrumentarium zur Blutentnahme zugesandt. Das Material wird von diesen mit den nötigen Aufzeichnungen dem mit der Untersuchung betrauten Institute zugesandt. Das Institut gibt die Vorgänge nebst Gutachten und Anträge an den Minister ab. Auf die Durchführung der im Reichsviehseuchengesetze und in der Bundesrats-Instruktion vorgeschriebenen veterinärpolizeilichen Massregeln hat das Ergebnis der Agglutinationsprobe keinen Einfluss, insbesondere sind alle Pferde, bei denen während der Dauer des Verfahrens seuchenverdächtige Erscheinungen hervortreten, ungesäumt zu töten. Diese Vorschriften sind mit dem 15. März 1906 in Kraft getreten.

Vom VIII. internationalen Tierärztlichen Kongress.

Bekämpfung und Tilgung der Wutkrankheit.

Von Professor Dr. Casper (Breslau).

C. berichtet zunächst über die Beschlüsse des Wiener Veterinärkongresses vom Jahre 1865 und erwähnt, dass bis in die Mitte der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts eine merkliche Abnahme der Tollwut zu verzeichnen gewesen ist.

Die Aufgaben bei der Bekämpfung der Tollwut sind zweierlei Art. Einmal muss die Gelegenheit zur Infektion bei Menschen und Tieren möglichst herabgesetzt werden. Die zweite Aufgabe zielt dahin, den Ausbruch der Krankheit nach erfolgter Infektion zu verhüten. Diese zweite Aufgabe fällt den Aerzten zu. Zur Herabsetzung der Infektionsgefahr des Menschen ist es nötig, die Zahl der Hunde möglichst zu verringern und das freie Umherlaufen einzuschränken. Dazu stehen uns als Mittel zur Verfügung die Hundesteuer und Hauskontrolle bezw. das Festlegen der Hunde und der Maulkorbzwang.

C. bespricht sodann die gesetzlichen Massregeln zur Abwehr und Unterdrückung der Lyssa und betont, dass es unbedingt nötig ist, dass alle Länder gleichmässig gegen die Seuche vorgehen. Zum Schluss beantragt er, der Kongress wolle erklären:

1. Die Bekämpfung und Tilgung der Wutkrankheit in einem kontinentalen Staate kann nur dann erfolgreich sein, wenn auch in den Nachbarländern die veterinärpolizeilichen Schutzmassregeln sachgemäss und streng zur Durchführung gelangen. Es ist daher dringend erforderlich, dass die Handhabung der Veterinärpolizei bezüglich der Tollwut in allen Ländern nach denselben Grundsätzen erfolgt.

2. Die Anzeigepflicht, welche bisher nur für tollwutkranke und der Tollwut verdächtige Hunde vorgeschrieben ist, muss sich auch erstrecken auf alle Tiere, welche von tollwutverdächtigen Hunden gebissen worden sind. Zur Anzeige müssen nicht nur die Besitzer der Tiere und die in § 9 des Seuchengesetzes bezeichneten Personen, sondern auch alle diejenigen verpflichtet werden, welche Kenntnis davon haben, dass Tiere von solchen Hunden gebissen worden sind.

3. Es ist zu erwägen, ob es nicht wünschenswert wäre, die Hundesperre auf einen grösseren Umkreis als bisher und auf eine längere Zeit als drei Monate auszudehnen.

4. Als wünschenswert ist die Einführung eines in allen Ländern gleichmässig giltigen und steng durchzuführenden Hundehaltungsgesetzes zu bezeichnen, welches folgende Bestimmungen enthalten müsste:

a) Jeder Hund in den Städten und auf dem Lande ohne Ausnahme ist anzumelden und unter Eintragung in eine Liste zu besteuern.

b) Alle eingetragenen Hunde sind am Halsband mit einer Marke zu versehen, welche den Namen des Besitzers und die Nummer des Hundes in der Steuerliste trägt.

c) Jeder Hund ist mit einem gut sitzenden Maulkorbe zu versehen, welcher derartig konstruirt ist, dass er das Beissen unmöglich macht, die Nahrungsaufnahme und das Trinken aber nicht verhindert.

d) Hunde ohne Marke und ohne Maulkorb werden eingefangen und, wenn sie nicht bis zu einem bestimmten Termin reklamiert sind, getötet.

Bekämpfung und Tilgung der Wutkrankheit.

Von Professor Dr. Szpilman (Lemberg).

Das Referat bildet eine durch statistisches Material erhärtete Begründung folgender Schlussätze:

a) Im Interesse einer wirksamen Bekämpfung der Wut ist erforderlich:

Die wissenschaftliche Erforschung dieser Seuche, sowie die Ergründung einer sicheren bei Menschen und Tieren praktisch verwertbaren postinfektionellen Schutzimpfung oder einer andersartigen antirabischen Behandlung in den an den tierärztlichen Hochschulen zu errichtenden und genügend ausgestatteten Seuchenversuchsstationen zu betreiben und an die Regierungen das Ersuchen zu richten, Mittel bereit zu stellen, mit deren Hilfe diese Fragen gelöst werden könnten.

b) Zur Feststellung der Wutdiagnose sind in jedem Falle von Verletzung der Menschen sowie auch grösserer Haustiere durch wutkranke bezw. wutverdächtige Tiere Kontrollimpfungen erforderlich; zu dem Behufe wären bei Instituten für Infektionskrankheiten Lyssaimpfstationen an den tierärztlichen Hochschulen zu kreieren und diesen Stationen das nötige statistische Material behufs Kontrolle der verschiedenen antirabischen Heilverfahren zur Verfügung zu stellen.

c) Entsprechende Behandlung der Bisswunden.

d) Behufs erfolgreicher Bekämpfung der Wut sind die in vielen Staaten bestehenden und die Tilgung der Wut bezweckenden Massregeln zu ergänzen bezw. zu ändern; zu dem Behufe wären zu empfehlen:

1. Belehrung der Hundebesitzer über die wesentlichen Wutkrankheits-Erscheinungen und die Gefahr derselben für Menschen.
2. Einführung einer angemessenen Hundesteuer, welche die Vermehrung der Hunde hindert und die Uebertragsgefahr auf Menschen vermindert.
3. Kastration der Hunde.
4. Strenge Beaufsichtigung der Hunde mittels Katasters und Marken.
5. Verbot der Mitnahme von Hunden in öffentliche Lokale, Eisenbahnen, und Tramwaywagen usw.
6. Oeffentliche Bekanntmachung des Seuchenausbruches und Konskription der Hunde bei grösserer Ausbreitung der Wut.
7. Verbot der Ortsveränderung der Hunde und anderer wutverdächtigen Tiere innerhalb der Bannzone und während der Kontumaz.
8. Anzeigepflicht für Eigentümer über entlaufene Hunde mit Angabe des Signalements.
9. Verlängerung der Kontumazdauer seit dem letzten Wutfalle gerechnet für alle Haustiere event. bis auf sechs Monate.
10. Bewilligung des Schlachtens der von wutkranken Hunden gebissenen Pferde, Herbivoren und Schweine, die als wutverdächtig bezeichnet zum gemeinsamen Weidegang nicht zugelassen werden dürfen, innerhalb 8 Tagen nach dem Bisse unter tierärztlicher Aufsicht gegen Entschädigung im Verhältnisse zum Zuchtwert.
11. Nach Ablauf dieser Zeit Verbot des Schlachtens für Konsumzwecke, der Verwertung der Milch und anderer Produkte.
12. Im Falle der Tilgung wäre ebenfalls eine Entschädigung angezeigt.
13. Festlegung (Einkettung, Einsperrung) aller Hunde in dem gefährdeten Bezirk für die Dauer der Gefahr auch in dem Falle, wenn eine Ortschaft ein wutkranker Hund passiert hat, bezw. Führen der mit sicherem Maulkorbe versehenen Hunde an der Leine (Kette). Die Festlegung gilt auch für Hunde, deren Besitzer keinen festen Wohnsitz haben (Zirkus-, Menageriebesitzer u. s. w.)
14. Verbot der Heilversuche und der Operationen durch Laien bei wutkranken und wutverdächtigen Tieren, sowie der hie und da in Anwendung kommenden Schutzimpfungen der gesunden sowie der von wutkranker Tieren gebissenen Hunde gegen die Wut.
15. Vertilgung sämtlicher Hunde und Katzen bei Ausartung der Wut in eine Epizootie d. h. bei einer grossen Ausbreitung dieser Seuche sowie der mit wutkranken Tieren in Berührung gekommenen Hunde und Katzen, die aber ausnahmsweise z. B. bei rassereinen, trächtigen Hunden unter polizeilicher Aufsicht durch 6 Monate abgesperrt zu halten sind.
16. Nicht zu töten sondern in Gewahrsam zu nehmen sind Hunde, welche sonst gutmütig, vielleicht unnützig gereizt oder malträtiert einen Menschen gebissen haben; solche Hunde sind zwecks Beruhigung der Menschen bis zur Aufklärung des Falles durch 8 Tage zu beobachten.
17. Unschädlichmachung der Kadaver (samt Haut) am besten auf thermochemischem Wege.
18. Gründliche Desinfektion des Aufenthaltortes und der Gerätschaften.
19. Zeitweises, in manchen Staaten permanentes Hundeeinfuhrverbot (Grenzsperre).

Nahrungsmittelkunde.

Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.

Das preussische Ministerium für Landwirtschaft etc. hat zur weiteren Ausführung des Fleischbeschaugesetzes, insbesondere zur Beseitigung von Zweifeln und Verschiedenheiten, die bei der Anwendung der Vorschriften in bezug auf die Einfuhr und Untersuchung des ausländischen Fleisches hervorgetreten sind, folgendes angeordnet:

1. Nach § 12 Abs. 2 Ziffer 2 des Fleischbeschaugesetzes darf zubereitetes Fleisch aus dem Auslande nur dann eingeführt werden, wenn sich seine Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise bei der Einfuhr feststellen lässt.

Darnach muss ein Fleischstück, wenn es so klein ist, dass eine vorschriftsmässige Untersuchung an ihm ohne Vernichtung des ganzen Stückes nicht ausführbar ist, von der Einfuhr zurückgewiesen werden (vgl. Anlage c zu den Ausführungsbestimmungen D des Bundesrats vom 30. Mai 1902 unter A 1 Nr. 2a und b).

2. Nach einem Gutachten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes darf Schweineschmalz auf Grund der Vorschriften in § 15 Abs. 2 zu b und § 21 Abs. 1 zu Ib und IIa der Bundesratsbestimmungen D beim Vorhandensein eines höheren Säuregehaltes nur dann als sauer beanstandet werden, wenn das Fett gleichzeitig einen ausgesprochenen sauren-ranzigen oder sauren-fauligen Geruch besitzt.

Hiernach ist in Zukunft zu verfahren.

3. Ueber verschiedene Beschaustellen sind halbe Schweine in gepökeltem Zustande zur Einfuhr gekommen. Die Trichinenschau solcher Schweinehälften ist bisher nicht gleichmässig gehandhabt worden. Teils sind sie als Pökelfleischstücke behandelt, teils in demselben Umfange untersucht worden wie ganze Schweine. Im ersteren Falle hat sich die Untersuchung gemäss § 4 Abs. 3 der Anweisung für die Trichinenschau (Anlage b zu den Bundesratsbestimmungen D) auf drei Proben, im letzteren Falle gemäss § 4 Abs. 1 und 2 a. a. O. auf vier Proben erstreckt.

Dementsprechend ist auch die Gebührenerhebung verschieden gewesen. Teils sind die Gebühren nach § 4 Nr. 2, teils nach § 4 Nr. 1 der Gebührenordnung berechnet worden.

Vorbehaltlich einer Ergänzung der Bundesratsbestimmungen ordnen wir an, dass künftig halbe zubereitete Schweine allgemein in demselben Umfange auf Trichinen zu untersuchen sind wie ganze Schweine, und dass dement-



sprechend auch der Gebührenansatz zu erfolgen hat.

4. Die namentlich bei der Pepsinbereitung zur Verarbeitung gelangenden Schleimhäute (Innenwände) der Schweinemagen sind als Fleisch im Sinne des § 4 des Fleischbeschaugesetzes nicht anzusehen und daher ohne Untersuchung zur Einfuhr zuzulassen.

Prosthogonimus cuneatus (Rud.) aus einem Hühnerei.

Von Prof. Dr. K. Wolffhügel, in Buenos Aires.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankh. u. Hygiene d. Haustiere Band I. Heft I.)

In dem Eiweiss eines ganz normal gebauten Hühnereies stellte der Verfasser vier grössere und einen kleineren Trematoden fest, die bei gelindem Erwärmen Körperbewegungen ausführten. Ausser den Parasiten enthielt das Eiweiss etwas Kot in der Grösse einer Erbse. Die vier grösseren Exemplare bestimmte er leicht als P. cuneat. (Rud,); die nähere Untersuchung des kleineren ergab das Vorhandensein desselben Trematoden, der abgesehen von unbedeutenden Abweichungen, im verkleinerten Masstabe vorlag; jedenfalls eine Zwergform des Parasiten.

Das Vorkommen von P. cuneat. (Rud.) in der Bursa Fabricii resp. dem Darm ist für einige Vögel — so Cygnus musicus, Anas clangula, Otis tarda, Gallus domesticus — festgestellt.

Der Fund von dem Parasiten in einem Hühnerei ist nicht befremdend, da sein normaler Wohnsitz die Bursa Fabricii zu sein scheint. Mit dem mehr oder weniger weitgehenden Schwunde dieses Organes dessen Bedeutung wir noch nicht kennen, ist für seine Bewohner die Notwendigkeit der Auswanderung gegeben, die entweder zum Verlassen des Wirtes oder zur Uebersiedelung in den Darm resp. mit diesem in Verbindung stehende Kanäle führt. Bevorzugt ist hierbei der Eileiter, womit die Möglichkeit des Einschlusses in das Eiweiss von Eiern gegeben ist.

Ein aktives Wandern der Trematoden ist dabei jedenfalls nicht nötig. Denn eine verhältnismässig grosse Menge Kot wurde in die Legeröhre — durch antiperistaltische Bewegung — geschafft und in die Eischale eingeschlossen; um so leichter konnten die kleinen Trematoden dorthin geführt werden.

Hasenkamp.

Verschiedene Mitteilungen.

Regelung der Rangverhältnisse usw. der Veterinärbeamten der Militärverwaltung.

Das Armee-Verordnungsblatt veröffentlicht folgende Allerhöchste Kabinets-Ordre:

Auf den Mir gehaltenen Vortrag bestimme Ich:

1. Den Korpsstabsveterinären bei den Generalkommandos und den Militär-Veterinäranstalten wird der Dienstrang der V. Klasse der höheren Beamten der Provinzialkollegien zuerkannt. Sie können zur Verleihung des persönlichen Ranges der Räte IV. Klasse vorgeschlagen werden, wenn sie ihre Stellung 10 Jahre bekleiden oder vor dieser Zeit in den Ruhestand treten und in ihrer Stellung hervorragendes geleistet haben.

Eine Aenderung der seitherigen Gebührnisse ist mit dieser Rangerhöhung nicht unmittelbar verbunden.

2. Die Stabsveterinäre bei den Truppen, Militär-Veterinäranstalten und Remontedepots erhalten den Dienstrang zwischen der V. Klasse der höheren Provinzialbeamten und der Klasse der Referendarien der Landeskollegien. Als Auszeichnung kann den älteren Stabsveterinären der Charakter „Oberstabsveterinär" mit dem persönlichen Range der Räte V. Klasse durch den Kriegsminister verliehen werden;

3. In der Uniform der Militär-Veterinärbeamten treten die aus der Anlage ersichtlichen Aenderungen ein.

Die Unterveterinäre tragen am Waffenrocke, Ueberrocke, Paletot und an der Litewka karmoisinrote Schulterklappen, am oberen Rande und an beiden Seiten mit der Epauletthaltertresse der Veterinärbeamten eingefasst.

4. Wegen der Bildung des Veterinär-Offizierkorps erwarte Ich die weiteren Vorschläge.

Berlin, den 8. März 1906.

Wilhelm.

An das Kriegsministerium. v. Einem.

Die Verleihung des Charakters „Oberstabsveterinär" mit dem persönlichen Range der Räte V. Klasse ist im April, Juli, Oktober und Januar j. J. auf demselben Wege zu beantragen.

v. Einem.

Die Rangverhältnisse der Veterinärbeamten haben hiermit die langersehnte Neuordnung erfahren und zwar derart, wie sie nach der Ordnung der Zivil-Veterinärbeamten zu erwarten war. Die Korpsstabsveterinäre sind den Departementstierärzten und die Stabsveterinäre den Kreistierärzten gleichgestellt. Hier wie dort kann den Beamten nach einer 10jährigen Dienstzeit der volle Rang der Räte IV. Klasse bezw. der Rang der V. Klasse der höheren Beamten der Provinzialkollegien zuerkannt werden. Auch diese Kabinettsordre trägt den Charakter für ein Uebergangsstadium und die Zeit, die den Korpsstabsveterinären den Rang der Räte IV. Klasse, den Stabsveterinären den Rang der V. Klasse bringt, ist hoffentlich nicht mehr sehr weit.

Die Bildung des in Aussicht genommenen Veterinär-Offizierkorps ist noch nicht erfolgt, erfreulich ist in dieser Beziehung nur, dass in der Kabinettsordre wiederum davon die Rede ist; wir dürfen also wohl doch noch auf die endliche Bildung eines solchen hoffen.

Zahl der approbierten Tierärzte.

Im Reichsanzeiger werden die Namen der im Prüfungsjahre 1904—1905 approbierten Tierärzte veröffentlicht; in den einzelnen deutschen Bundesstaaten stellt sich die Zahl wie folgt:

	1904/05	1903/04
Preussen	160	175
Bayern	28	31
Sachsen	30	36
Württemberg . .	23	31
Hessen	49	38
Summa	290	311

Ein Vergleich mit den früheren Jahren ergibt folgendes:

1899/1900	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05
228	269	270	329	311	290

In den beiden letzten Jahren ist also wieder ein Rückgang in den Approbationen eingetreten, der sehr erfreulich ist, denn auch die jetzige Zahl ist eine Ueberproduktion. Ausgleichend werden die nächsten Jahre wirken, in denen die ersten Jahrgänge der Abiturienten zur Approbation gelangen.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Der Präsident des Königlich Preussischen Statistischen Landesamtes Herr Dr. Blenck hat dem Vorstande unter dem 28. Februar 1906 folgendes Schreiben zugehen lassen:

Für die Uebersendung des „Berichtes über die 5. Plenar-Versammlung des Vereins beamteter Tierärzte Preussens am 16. und 17. Dezember 1905" sprechen wir dem Vereine unsern verbindlichen Dank aus. Zu unserem Bedauern sind wir aber genötigt, einige Behauptungen, die in der Versammlung bezüglich der Schlachtvieh- und Fleischbeschaustatistik ausgesprochen wurden, richtig zu stellen.

Der Herr Kreistierarzt **Memmen** aus Neuruppin sagt in seinem Vortrage zu Punkt 4 der Tagesordnung nach Seite 33 des Berichts: „Unter anderen Fragen stand auch die oft zur Beantwortung, wie es komme, dass von den Schaflebern ein sehr hoher Prozentsatz beschlagnahmt worden sei, im Gegensatze zu den Kalbslebern u. dergl. m.?" Eine derartige, man kann wohl sagen merkwürdige Fragestellung ist diesseits niemals angeordnet worden und wie eine sofort vorgenommene Durchsicht des umfangreichen Schriftwechsels ergeben hat, auch niemals erfolgt. Entweder liegt hier eine missverständliche Auffassung vor, oder die Ausserung des Redners ist entstellt wiedergegeben. Von 21 Erinnerungen, die 18 Beschaubezirke des Kreises Ruppin betrafen, sind 12 durch Berichtigung erledigt worden, und weitere 8 bezogen sich auf Fälle, in denen auf eine hohe Schlachtungsziffer keine oder ganz geringe Beanstandungen entfielen. Einige der Erinnerungen lauten wörtlich:

Zusammenstellung A.

1. Auf der letzten Seite sind 26 Schaflebern aufgeführt, unter 2, Spalte III bis V aber nur höchstens 19 Schafe nachgewiesen.
2. Letzte Seite. Die Einträge sind grösser als die Anzahl der Beanstandungen unter 2, Spalten III—V.
3. Spalte 24, Nr. 28. An dieser Stelle ist ein Eintrag nicht möglich da (im Formular) ein Strich (—) gesetzt ist.

Zusammenstellung B.

4. Spalten 13, 16 und 17, Nr. 22. Die hier gemachten Einträge ergeben die Summen der übrigen Einträge, gehören mithin anscheinend in die darunter stehende Spalte „Insgesamt".
5. Auf der letzten Seite sind in Spalte „Kälber" Einträge vorhanden, während unter 2, Spalte II Kälber nicht beanstandet sind. Anscheinend gehören die Einträge in die Spalte „Schweine".

Die meisten für die Beschaubezirke aller Kreise gezogenen Erinnerungen bewegten sich in dem Rahmen der vorstehenden. Offenbare Irrtümer müssen beseitigt, unterlassene Einträge nachgeholt werden. Dazu bedarf es aber nicht erst der Erinnerungen, sondern eine aufmerksame Durchsicht und Berichtigung der Zusammenstellungen vor deren Einreichung durch den betreffenden Kreistierarzt hätte die Uebelstände behoben und der umfangreiche Schriftwechsel wäre vermieden worden. Die meisten derartigen Zahlenübersichten waren uns mit allen ihren Irrtümern und Fehlern zugegangen. Anerkannt muss aber auch werden, dass manche Amtsstellen sich eingehend mit dem Materiale befasst haben, so dass hier die Zahl der Erinnerungen auf ein geringes Mass beschränkt blieb. Geschieht dies allseitig und werden die Zusammenstellungen den erlassenen Anweisungen gemäss unter Beachtung des Vordruckes angefertigt, so wird der Schriftwechsel entbehrlich oder nur in kleinem Umfange erforderlich sein.

Auch der Redner zu Punkt 3 der Tagesordnung, Herr Kreistierarzt Dr. **Hülsemann** in Burgdorf glaubte wegen der nachträglich zur Berichtigung zurückgeschickten Postkarten eine abfällige Kritik üben zu müssen, obgleich das Uebersendungsschreiben — Tgb. 2300 A 05 — die Gründe enthält, aus denen die Rücksendung der Postkarten notwendig wurde. Er sagte u. a. nach Seite 24 des Berichtes: „Diese Nachforschung muss unbedingt auf den ersten Blick stutzig machen, da es fast den Anschein hat, als sollten wir Kreistierärzte quasi der Uebung wegen mit Dingen beschäftigt werden, die einen greifbaren praktischen Zweck nicht haben." Diese Aeusserung fällt umsomehr auf, als dem genannten Kreistierarzte mittels diesseitigen Schreibens vom 9. Dezember v. J. eine Anzahl von Karten zum zweiten Male mit eingehenden Erläuterungen zurückgesandt werden mussten. U. a. war dabei ausgeführt: Mit allgemeinen Bemerkungen wie: „Die Widersprüche sind auf die Ungeübtheit der Fleischbeschauer und Trichinenschauer in der Anfertigung statistischer Tabellen zurückzuführen" können wir nichts anfangen. Jedenfalls steht sie in keinem Zusammenhange mit der Erinnerung — vergl. Streifband von Burgdorf: „Es fehlt die Trichinenschaukarte von einem Beschaubezirke Burgdorf." Bezüglich der Erinnerung zu Sehnde ist (vom Kreistierarzte) unter 2 vermerkt: „Der Fleischbeschauer ist zugleich Trichinenschauer und glaubte die auch auf Trichinen untersuchten Schweine nur auf der Fleischbeschaukarte anführen zu müssen." Hierauf mussten wir ihm erwidern: „Die fehlende Trichinenschaukarte ist jetzt noch nicht beigefügt. Dabei handelt es sich um 119 Schweine!"

Das Ergebnis jener unentbehrlichen Rücksendung von Postkarten aus vielen Kreisen war eine Berichtigung der Nachweise in den meisten Fällen, wodurch zahlreiche Widersprüche und Unrichtigkeiten beseitigt sowie viele Lücken ergänzt wurden. Leider fiel bei solchen Anlässen erst dem Königlichen Statistischen Landesamte die Aufgabe zu, festzustellen, dass in mehreren Kreisen, wo Schlachtvieh- und Fleischbeschauzwang auch bei Hausschlachtungen angeordnet ist, die Tiere gar nicht der Beschau unterlegen hatten.

Den Verein ersuchen wir ergebenst, die Aufnahme dieser Erwiderung als Berichtigung in die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" zu veranlassen und uns zwei Abdrücke der betreffenden Nummer gefälligst zu übersenden.

Zu vorstehender Berichtigung erklärt Herr Memmen folgendes:

Die von mir erwähnten Rückfragen haben keineswegs alle mir gegolten, ich habe vielmehr auch Material zu meinem Referat verwendet, welches mir von anderen Kreistierärzten zur Verfügung gestellt war.

Da zu unserem grössten Bedauern seitens des Statistischen Landesamtes unserer Bitte, zur Plenarversammlung des V. b. T. Pr. einen Vertreter zu entsenden, welcher imstande gewesen wäre, Aufklärungen über einige in der „Zusammenstellung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau" sich findende unklare Punkte zu geben, nicht entsprochen worden war, so musste ein Jeder, der zu dieser Sache sprach, sich darauf beschränken, die Erfahrungen wiederzugeben, die er nach dieser Arbeitsrichtung mit seinen nicht als Tierarzt vorgebildeten Fleischbeschauern gesammelt hatte. Und diese gipfelten in der einhelligen Ueberzeugung, dass im Grossen und Ganzen zu weitgehende Anforderungen an das geistige Auffassungsvermögen der meisten nichttierärztlichen Beschauer gestellt würden. Gewisslich sind viele unter ihnen, welche die ihnen gestellten Aufgaben zu lösen vermögen, der grösste Teil jedoch kann es nicht. Dieses vermag am besten derjenige zu ermessen, der in engster Fühlung mit den Beschauern lebt; nur durch längeren dienstlichen Verkehr mit ihnen ist es möglich, ausfindig zu machen, wieweit man gehen kann, um noch richtig verstanden zu werden. Und eine Schande ist es für diese Personen nicht, wenn sie trotz aller guten Belehrungen, — an denen es die Kreistierärzte sicherlich nicht haben fehlen lassen, — offen und ehrlich erklären, der Sache nicht gewachsen zu sein. Denn selbst wir Tierärzte pflegen unsere Fachpresse zu benutzen, wenn wir eines Rates bedürfen, und war solches in der Statistikfrage nie der Fall? Ich meine doch! Welche Gefahr aber liegt in der Stellung allzugrosser Anforderungen an schriftliche Berichterstattungen seitens der nichttierärztlichen Beschauer? Die, dass man vielleicht das Gegenteil erzielt von dem, was man erhoffte. Die Beschauer werden, der Belehrungen u. s. w. müde, zu falschen oder lückenhaften Eintragungen ihre Zuflucht nehmen. Diesem Tun aber zeitig genug vorzubeugen, muss das Bestreben der Kreistierärzte sein. Und sie hatten umsomehr auf Erfolg in diesen Bestrebungen gehofft, als es ihnen vielleicht möglich gewesen wäre, bei einem Dezernenten des Landesamtes ein offenes Ohr für den Wunsch nach Vereinfachung des statistischen Schemas für nichttierärztliche Beschauer zu finden. In seinem Erwiderungsschreiben gibt das Landesamt an, 8 Rückfragen, die den Kreis Ruppin betrafen, hätten sich auf Fälle bezogen, in denen auf eine hohe Schlachtungsziffer keine oder ganz geringe Beanstandungen entfallen seien. Eine Aufklärung kann ich hierüber nicht geben, da ich zu jener Zeit überhaupt noch nicht hier war. Die Statistik betraf das Jahr 1904, während ich erst im Jahre 1905 meinen Dienst hier übernahm. Immerhin aber glaubten wir Kreistierärzte im Interesse des gesamten tierärztlichen Standes erklären zu dürfen, dass es nicht zu den Arbeiten eines statistischen Beamten gehört, in das wissenschaftliche Gebiet des tierärztlichen Sachverständigen einzugreifen. Und die statistische Zusammenstellung mit ihren zahlenmässig aufgeführten „Beanstandungen von Organen und dergl." wird allein nie als Masstab dienen können dafür, ob dieser oder jener Beschauer pflichtgetreu seines Amtes waltet oder nicht? Hierbei spielen örtliche, klimatische und andere Verhältnisse eine grosse Rolle. In manchen Orten ist z. B. die Leberegelseuche der Schafe, die wiederum in vielen anderen Gegenden verheerend auftritt und zu Massenbeanstandungen führt, kaum dem Namen nach bekannt. In dem einen Falle wird der Beschauer vielleicht ein „Vakat" in seine Liste einschreiben müssen, in dem anderen das Beschaubuch eine grosse Liste beanstandeter Lebern u. m. a. aufweisen. Und doch hat in beiden Fällen der ganze



Apparat vorzüglich funktionirt. Und wie mit dieser Krankheit steht es auch mit etlichen anderen.

Herr Dr. Hülsemann erwidert auf die Berichtigung des Stat. Landesamtes folgendes:

Die Ausführungen des Königlichen Statistischen Landesamtes bestätigen m. M. n. nur die Tatsache, wie sehr bedauerlich es war, dass der betreffende Herr Dezernent dieses Amtes durch anderweite dienstliche Inanspruchnahme gezwungen war, unserer Versammlung fern zu bleiben. Selbst die vorstehende Berichtigung ist m. E. nicht imstande, eine mündliche Aufklärung zu ersetzen.

Was meine Art und Weise, die Vierteljahrskarten zu sammeln und zu sichten anbetrifft, so musste ich annehmen, hiermit auf dem richtigen Wege zu sein, da mir das Königl. Stat. L.-A. auf eine Anfrage unter dem 5. Juli 1905 ausdrücklich mitgeteilt hatte, dass „bei der Prüfung der Fleischbeschau- und Trichinenschaukarten für das 1. Vierteljahr 1905 bei dem Kreise Burgdorf Mängel nicht festgestellt wurden.“ Die Karten aus den folgenden Vierteljahren sind von mir mit derselben Sorgfalt behandelt worden. Das ganz neue Moment des Vergleichens der Gesamtanzahl der Fleischbeschau-Schweine mit den Trichinenschau-Schweinen ist von dem Stat. L.-A. erst am Ende des Jahres 1905 in den Bereich der Erörterungen gezogen. Wäre das früher geschehen, so hätte sich die Sache naturgemäss sehr viel einfacher gestalten lassen.

Halle (Saale), 9. März 1906.

Der Vorstand
des Vereins beamteter Tierärzte Preussens:
Froehner.

Verein preussischer Schlachthoftierärzte.

Anlässlich der Zurückverlegung der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin auf den 14. bis 19. Juni d. J. ist es erforderlich geworden auch die Plenarversammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte zu verlegen. Die V. Plenar-Versammlung findet nunmehr am 16. und 17. Juni d. J. in Berlin statt. Besondere Einladungen erfolgen.

Der Vorstand D. V. P. S.
I. A.: Kühnau-Schriftführer.

Die Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde in Berlin am 12. Februar 1906.

Von dem Geschäftsführer der Gesellschaft
Prof. Dr. Robert Müller-Tetschen.

Diese Versammlung, welcher Vertreter der wissenschaftlichen Tierzucht und praktische Züchter in grosser Zahl beiwohnten, hatte hauptsächlich über die Organisation der neugegründeten Gesellschaft zu beraten. Da Herr Geheimer Oberregierungsrat Lydtin krankheitshalber am Erscheinen verhindert war, führte Professor Dr. Lehmann von der Berliner landwirtschaftlichen Hochschule den Vorsitz. Eine sehr eingehende Beratung erfuhr der Satzungsentwurf, welcher von dem Geschäftsführer verlesen und mit einigen Abänderungen von der fast ausschliesslich aus Gesellschaftsmitgliedern bestehenden Versammlung angenommen wurde.

Die Hauptänderungen betrafen die Zahl der Vorstands- und Ausschussmitglieder sowie die Bildung eines aus drei Abteilungen bestehenden Gesamtausschusses.

Nach den nunmehr angenommenen Satzungen setzt sich der Vorstand aus dem Vorsitzenden, zwei Stellvertretern, dem Geschäftsführer und acht Beisitzern zusammen. Der Gesamtausschuss zerfällt in drei Sonderausschüsse zu je 10 Mitgliedern, sodass er im ganzen 30 Mitglieder zählt. Die Sonderausschüsse sind entsprechend den Aufgaben gebildet, welche die Gesellschaft lösen soll. Diese Sonderausschüsse sind: 1. der biologische Ausschuss; 2. der Ausschuss für Rassenforschung und 3. der Ausschuss für die Sammlung züchterisch-praktischer Erfahrungen. Durch diese Dreiteilung, welche einer glücklichen Idee des Herrn Oekonomierates Hoesch entstammt, ist allen Arbeitsrichtungen Rechnung getragen. Der biologische Ausschuss ist bestimmt, die rein wissenschaftlichen Fragen der Biologie zu behandeln und dadurch erscheint ein lebhafter Wunsch der wissenschaftlichen Mitarbeiter erfüllt. Bei der Zusammensetzung dieses Ausschusses ist in sorgfältigster Weise auf die wichtigsten einschlägigen Arbeitsgebiete Rücksicht genommen worden. Da Herr Geheimrat Lydtin wegen seines hohen Alters auf eine Wiederwahl verzichten zu müssen glaubte, wurde einhellig Herr Oekonomierat Hoesch in Neukirchen (Altmark) zum Vorsitzenden gewählt. Die Herren Geheimer Rat Julius Kühn und Geheimer Oberregierungsrat Lydtin werden zu Ehrenmitgliedern gewählt. Im übrigen hatten die einmütig vollzogenen Wahlen folgendes Ergebnis:

Vorstand:

Oekonomierat Hoesch in Neukirchen, Vorsitzender; Prof. Dr. Lehmann in Berlin, 1. stellv. Vorsitzender; Med.-Rat Prof. Dr. Pusch in Dresden, 2. stellv. Vorsitzender; Prof. Dr. Müller in Tetschen, Geschäftsführer; Prof. Dr. Hansen in Bonn-Poppelsdorf; Landrat v. Heimburg in Biedenkopf; Landestierzuchtinspektor Dr. Attinger in München; Gutsbesitzer Grunau in Lindenau (Westpreussen); Amtsrat v. Schrewe in Kleinhof-Tapiau; Geheimer Regierungsrat Prof. Dr. Damman in Hannover; Oekonomierat Fecht in Stuttgart; Oberregierungsrat Hafner-Karlsruhe.

1. Biologischer Ausschuss:

Prof. Dr. Lehmann in Berlin, Vorsitzender; Prof. Dr. Disselhorst in Halle a. d. S., stellv. Vorsitzender; Medizinalrat Prof. Dr. Pusch in Dresden; Hofrat Prof. Dr. Adametz in Wien; Rittergutsbesitzer Schlüter in Garmissen, Post Garbolzum; Prof. Dr. Plate in Berlin; Zuchtinspektor Hink in Freiburg i. Br.; Prof. Dr. Schmaltz in Berlin; Prof. Dr. Joest in Dresden; Direktor von Strebel in Hohenheim.

1. Ausschuss für Rassenforschung:

Geheimer Hofrat Kirchner in Leipzig, Vorsitzender; Oekonomierat Fecht in Stuttgart, stellvertr. Vorsitzender; Professos Dr. Kräemer in Bern; Prof. Dr. S. v. Nathusius in Jena; Privatdozent Dr. Duerst in Zürich; Direktor Dr. Heck in Berlin; Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Werner in Berlin; Domänenrat Brödermann in Knögendorf; Landstallmeister v. Oettinger in Trakehnen; Landestierzuchtinspektor Dr. Attinger in München.

3. Ausschuss für Sammlung züchterisch-praktischer Erfahrungen.

Professor Dr. Hansen in Bonn-Poppelsdorf, Vorsitzender; Landstallmeister von Grabensee, stellv. Vorsitzender; Regierungsrat Dr. Vogel in München; Rittergutsbesitzer Benefeld in Quossen; Generalsekretär Dr. Zürn in Hildesheim; Geh. Oekonomierat Steiger in Leutewitz; Landesökenomierat Köstlin in Ochsenhausen; Rittergutsbesitzer Krewel in Zievel (Rheinprovinz); Prof. Dr. Fischer in Halle a. S.; Prof. Dr. Falke in Leipzig.

Dem Vorsitzenden sowie dem Geschäftsführer wurde das satzungsmässige Recht zugesprochen an den Sitzungen der Ausschüsse mit beratender Stimme teilnehmen zu dürfen. — Hiermit ist nun die Gesellschaft für Züchtungskunde organisiert und kann nunmehr ihre für Biologie und Tierzucht gleichwichtige Arbeit beginnen. Diese Arbeit ist auf ein Gebiet gerichtet, das, wie unlängst erst Prof. Dr. Plate anlässlich einer Besprechung der Schrift „Biologie und Tierzucht“ in dem Archiv für Rassen- und Gesellschaftsbiologie sagte, so „umfassend und vielseitig ist, dass die Gründung jener Vereinigung einen Markstein in der Geschichte der Biologie bedeuten würde, wenn es ihr gelänge, nur den zehnten Teil der gestellten Aufgaben erfolgreich zu bearbeiten.“

Bücheranzeigen und Kritiken.

Taschenkalender für Fleischbeschauer und Trichinenschauer.
Sechster Jahrgang 1906.
Unter Mitwirkung von
Dr. phil. M. Schlegel, Prof., Vorstand des tierhygien. Instituts Freiburg i. B. und Dr. med. vet. R. Froehner, Kreistierarzt in Halle a. S.
herausgegeben von
Dr. med. h. c. et phil. A. Johne,
Geheimer Medizinalrat, ehem. Professor a. d. tierärztl. Hochschule zu Dresden u. Mitglied der Kgl. S. Prüfungskommission für Fleischbeschauer.
Berlin. Verlagsbuchhandlung Paul Parey, 1906.

Der vorliegende Jahrgang des allgemein beliebten und gut eingeführten Kalenders zeigt als wesentlichste Neuerung die bayerische Ausführungsverordnung über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande. Die übrigen Abschnitte haben eine gründliche Umarbeitung erfahren, so dass jeder Fleischbeschauer (Tierarzt und Laie) sich schnell über praktische Fragen zu informieren vermag. Sehr praktisch ist auch die Beigabe eines auswechselbaren Tagebuches welches den reichsgesetzlichen Vorschriften entspricht. Trotz dieses vermehrten Inhaltes ist der Umfang des Buches nur um wenige Seiten vergrössert; das Format ist ein etwas längeres geworden, wodurch seine Handlichkeit nichts eingebüsst hat. Es wäre dem Buche zu wünschen, dass es sich immer mehr Freunde gewinnen möchte!

Rievel.

Grundzüge der Naturgeschichte der Haustiere. Von Martin Wilckens. Neubearbeitet von Dr. J. Ulrich Duerst, Privatdozent am Eidgen. Polytechnikum in Zürich. 2. Aufl. Leipzig. Richard Carl Schmidt & Co. 6 Mk.

Wilckens hatte sich bei der Herausgabe des Buches vor 25 Jahren die Aufgabe gestellt, für den Unterricht an landwirtschaftlichen Schulen die zoologischen Merkmale und die durch den Einfluss des Klimas und der menschlichen Kultur bedingten Formen der Haustiere kurz und übersichtlich darzustellen, sowie die Ursache der Rassenbildung zu erörtern. Der Bearbeiter der zweiten Auflage hat dem Buche diese Tendenz zu erhalten versucht und an der Stoffeinteilung nichts geändert, sodass das Werk äusserlich in dem alten Gewande erscheint.

Die Einteilung beschäftigt sich mit dem Begriff Haustier, und der geographischen Verbreitung, der Rassen und der wissenschaftlichen Aufgaben bezüglich der Naturgeschichte der Haustiere. Dann werden unter Vorausschickung eines eingehend behandelten Kapitels über paläontologische und anatomische Entwickelung der Huftiere, die Säugetiere, Vögel und Insekten des Hausstandes hinsichtlich ihrer zoologischen Merkmale, ihrer Abstammung und Zähmung und ihrer Rasseverhältnisse beschrieben. Dem Texte sind systemlos viele Abbildungen beigefügt.

Der Bearbeiter der neuen Auflage hat nun einen besonderen Fleiss darauf verwendet, die Paläontologie der Huftiere und über die zoologischen Merkmale und die Abstammung und Zähmung der einzelnen Haustiergattu gen eingehend und auf Grund eigener osteologischer Untersuchungen und paläontologischer und historischer Forschungen zu schildern, sodass das Buch nach dieser Richtung hin einen sehr sorgfältigen Führer abgibt, mit dessen Hilfe man sich über die eigentliche Naturgeschichte unserer Haustiere ausgezeichnet unterrichten kann. Bezüglich der Rassenverhältnisse in wirtschaftlicher Beziehung hat sich der Verfasser aber im allgemeinen zu streng an die Wilckens'sche Darstellung und Einteilung gehalten, die beide aber jetzt nach einem Zeitraum von 25 Jahren in manchen Punkten nicht mehr zutreffen. Die Ausstattung des Buches ist sehr gut, der Preis von 6 Mark sehr niedrig.

Pusch.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Oberrossarzt am Königl. Landstallamt Röber zu Moritzburg (Sachsen) ist das bayerische Verdienstkreuz des Ordens vom heiligen Michael verliehen worden.

Ernennungen: Der Kreistierarzt Wittlinger-Habelschwerdt ist nach Hanau versetzt, Distriktstierarzt Witzell-Trostberg zum Bezirkstierarzt in Scheinfeld, Tierarzt Wilhelm Stolz-Mülheim zum Assistenten an der chirurgischen Veterinär-Klinik der Universität Giessen, Assistenzveterinärarzt Dr. August Hofmann zu Homberg a. d. Ohm zum Kreisveterinärarzt des Kreisveterinäramtes Alsfeld und Veterinärarzt Dr. Hch. Fauerbach-Offenbach am Main zum Assistenzveterinärarzt mit dem Amtssitze in Homberg a. d. Ohm, Tierarzt Kroschig-Johannisburg (Ostpreussen) zum 2. Assistenten an der chirurgischen Pferdeklinik der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Edmund Struwe-Bretten nach Grossfelda, Stemmer-Vacha als Assistent des Bezirkstierarztes nach Stockach (Baden), Dr. Menneking-Hannover nach Stralsund.

Niederlassungen: Tierarzt Dr. Hölscher in Gelsenkirchen, Tierarzt Adolf Ullmann in Kehl.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Herr Johannes Thiessen. In Hannover: Die Herren Johann Schultes aus Russdorf, Ernst Siebel aus Freudenberg, Friedrich Tilch aus Friedland, Richard Wilke aus Guben, Bernard Uhlenbrock aus Oberwiese. In Dresden: Die Herren Rudolf Assmann, Martin Engelmann und Kurt Schumann. In Giessen: Die Herren Karl Dombach, Helmar Dun, Wilh. Hammerschmidt, Fr. Hartmann, Georg Hauber, Franz Herzer, Hermann Hilderscheid, Rudolf Hofling, Hans Kämmerer, Paul Kaske, Siegmund Katz, Fritz Kayser, Georg Klabecki, Otto Lang, Richard Rohde, Adolf Schleich, Max Schote, Edmund Schweinhuber, Hermann Seemann, Karl Seitz, Hermann Steinmüller, Paul Stuffler, Wilhelm Trautmann, Ewald Trummlitz, Robert Vogt.

Promotionen: Tierarzt Hölscher zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: In der Armee: Preussen: Befördert: Die Unterveterinäre Jerke vom Kür.-Regt. No. 5 unter gleichzeitiger Versetzung zum Art.-Regt. No. 1 und Meyrowitz vom Art.-Regt. No. 21 zu Oberveterinären. — Versetzt: Die Oberveterinäre Schulz vom Kür.-Regt. No. 7 behufs Wahrnehmung der Stabsveterinärgeschäfte zum Art.-Regt. No. 17; Heuer, vom Art.-Regt. No. 6 zum Art.-Regt. No. 53; Münsterberg, vom Art.-Regt. No. 52, mit Wirkung vom 1. April 1906, zum Art.-Regt. No. 73; Lehmann, vom Art.-Regt. No. 9 zum Train-Batl. No. 16; die Unterveterinäre Hölscher, vom Art.-Regt. No. 69 zum Ulan.-Regt. No. 6; Giese, vom Art.-Regt. No 76 zum 2. Garde-Feld-Art.-Regt. — Kommandiert: Unterveterinär Dr. Perkuhn, vom Garde-Feld-Art.-Regt., als wissenschaftlicher Assistent zum Pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin vom 1. April 1906 ab. — Verabschiedungen: Die Stabsveterinäre Barnick vom Art.-Regt. No. 17 und Dr. Schulz vom Art.-Regt. No. 73 mit Pension in den Ruhestand versetzt. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: Oberveterinär Bischoff (Bez.-Kdo. Oppeln) zum Stabsveterinär des Beurlaubtenstandes der Garde. Die Unterveterinäre der Garde-Reserve Giese und Pasch (Bez.-Kdo. Hohensalza), Anders, (Bez.-Kdo. Insterburg) und die Unterveterinäre der Reserve Voigt (Bez.-Kdo. Bitterfeld) und Dr. Eichler (Bez.-Kdo. Altenburg) zu Oberveterinären des Beurlaubtenstandes. Tierarzt der Landwehr Brucker (Bez.-Kdo. Strassburg) zum Unterveterinär des Beurlaubtenstandes. Abgang: Den Oberveterinären des Beurlaubtenstandes Bussen (Bez.-Kdo. Siegburg), Biermann (Geldern), Dr. Schroeder (Kottbus); den Oberveterinären der Landwehr 2. Aufgebots Steffani (Görlitz), Dücker (Lingen); den Oberveterinären der Landwehr 1. Aufgebots Stier (Wesel), Kreutzfeldt (Kiel) der erbetene Abschied bewilligt. Bayern: Befördert: Zum Veterinär der Unterveterinär Georg Dörfler im 9. Art.-Regt. — Kommandiert: Der Veterinär Achleitner auf weitere zwei Jahre zur Militärlehrschmiede. — Im Beurlaubtenstande: Befördert: Die Unterveterinäre der Reserve Heinrich Linder (Zweibrücken) zum Veterinär im 7. Chev.-Regt., Dr. Kuhn, (I München) zum Unterveterinär des Friedensstandes im 10. Art.-Regt. und Dr. Brunninger (Nürnberg) zum Unterveterinär des Friedensstandes im 12. Art.-Regt. Letztere beiden mit Wahrnehmung einer offenen Veterinärstelle.

Gestorben: Kreistierarzt a. D. Willigerod in Ebstorf.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 13. Ausgegeben am 31. März 1906. **14. Jahrgang.**

Zur Frage der Melassefütterung.

Von **Dr. Schreiber**, Direktor des bakteriolog. Instituts u. der Versuchs-Anstalt d. Serum-Gesellschaft zu Landsberg a. W.

Die Fütterung unserer landwirtschaftlichen Nutztiere verfolgt bekanntlich einen dreifachen Zweck: bei wachsenden Tieren dient sie in erster Linie dem Aufbau und der Ausbildung des Körpers, bei ausgewachsenen zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit und darüber hinaus zur Mästung. Während bei der Aufzucht die Darreichung von eiweissreicher Nahrung geboten ist, weil die Eiweisskörper für den Aufbau der tierischen Gewebe ausschliesslich in Betracht kommen, genügt bei den erwachsenen Tieren die Zuführung von nur soviel Proteinen, dass der mit dem Lebensprozess und der Arbeitsleistung verbundene Stickstoffverlust ersetzt wird. Bei der Mästung dagegen handelt es sich in der Hauptsache um Fettansatz und hierbei spielen die Kohlehydrate, da wir es doch vornehmlich mit Pflanzenfressern zu tun haben, die erste Rolle[1]).

Unter den Kohlehydraten nun ist der Zucker besonders wertvoll, indem er nicht nur das am leichtesten verdauliche stickstoffreie Nährmittel ist, sondern zugleich auch die anderen Futterstoffe für die Tiere schmackhaft und angenehm macht. Der Zucker steht der Landwirtschaft in grosser Menge in der Rübenmelasse zur Verfügung, denn diese enthält noch etwa 50 Proz. Rohrzucker, sodass die Melasse demzufolge wohl in die Reihe der Kraftfuttermittel eingestellt werden kann. Wegen des niedrigen Preises hat sich die Melasse auch schnell als Futtermittel Anhänger verschafft, jedoch konnte die grüne Melasse keine allgemeine Verbreitung finden, da der Transport von den Zuckerfabriken umständlich und zu teuer, die Dosierung ungenau und schwierig ist. Fernerhin zeitigt aber die grosse Menge der mineralischen Bestandteile derselben, namentlich der Reichtum an Kalisalzen bei intensiver Fütterung leider so unangenehme Wirkungen, starke Durchfälle, Polyurie, bei trächtigen Tieren Abortus, dass von einer allgemeinen Verwendung grüner Melasse als Viehfutter nicht die Rede sein kann. Infolgedessen wurden die mannigfachsten Versuche angestellt die Melasse zur Verfütterung in eine bekömmlichere und zugleich handlichere Form zu bringen und es entwickelte sich daraufhin die ausgedehnte Industrie der Melassefuttermittel-Fabrikation[2]).

Nachdem nun die Fütterungsversuche mit Melassefuttermischungen aus dem Versuchsstadium herausgetreten sind, und bereits eine weite Verbreitung in der landwirtschaftlichen Fütterung gefunden haben, ist es nötig, dass sich auch die Tierärzte damit vertraut machen, zumal der Melasse auch besondere diätetische Wirkungen zugeschrieben werden. In dieser Erkenntnis hat der 8. internationale tierärztl. Kongress in Budapest die Melassefütterung auf seiner Tagesordnung gehabt, und die biologische Sektion sprach sich dahin aus, dass die Melasse wirtschaftlich und diätetisch wohl ein wichtiges Futtermittel ist. Die Beurteilung der Stoffe aber, die zur Aufsaugung der Melasse als Mischmittel verwendet werden, hat von physiologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus zu erfolgen. Die beiden Berichterstatter Weiser-Budapest und Cagny-Senlis haben von verschiedenen Seiten aus betrachtet die Melassefütterung eingehend behandelt und illustriert, sodass deren Berichte als wertvolle Bereicherungen unserer Literatur darüber zu beachten sind.

Wenn ich im Folgenden auch einige Beobachtungen und Erfahrungen mit Melassefütterung bekannt gebe, so tue ich es, weil ich in der Versuchsanstalt der Serum-Gesellschaft zu Landsberg a. W. an einer grossen Anzahl von Versuchstieren die Melassewirkungen und verschiedene Melassepräparate studieren konnte. Mit dem bakteriologischen Institut der Serum-Gesellschaft ist nicht nur eine Impfanstalt sondern auch eine Seuchenversuchs- und Mastanstalt verbunden, in welcher an Pferden, Rindern, Kälbern und Schweinen Fütterungsversuche ausgeführt werden, und unter anderem speziell der Einfluss der Melassefütterung bei 364 Pferden, 445 Rindern und 94 Schweinen untersucht wurde. Diese Fütterungsversuche bieten für uns Tierärzte insofern ein besonderes Interesse als sie gewissermassen noch unter pathologischen Verhältnissen angestellt worden sind. Die Pferde und Rinder wurden nämlich gleichzeitig zur Serumgewinnung und die Schweine zu Versuchen mit Schweineseuche und Schweinepest herangezogen. Infolgedessen machten sie nach den in bestimmten Zwischenräumen an ihnen vorgenommenen Impfungen Fieberreaktionen und manchmal auch kurze Krankheitsperioden durch. Von den Pferden waren die Mehrzahl über 15 Jahre alte, ausrangierte Arbeitsgäule und nur wenige vier- und fünfjährige, nicht zum Zug zu verwendende, meist mit Untugenden behaftete Tiere. Sie brauchten keine Arbeit zu verrichten, sondern wurden nur bei passablem Wetter täglich ein bis zwei Stunden ins Freie in Laufstände gebracht oder bewegt, weshalb dieselben auch bloss ein Erhaltungsfutter bekamen und zwar ausser den später zu erwähnenden Melasseportionen 9 Pfd. Heu, 6 Pfd. Hafer und ebensoviel Häcksel. Unter den Rindern befanden sich 293 Milchkühe verschiedenen Alters und 152 Färsen und Bullen, welche als Mastfutter 12 Pfd. Heu, 24 Pfd. Kartoffeln, 3 Pfd. Gerstenschrot, 3 Pfd. Roggenkleie und 7,5 Pfd. Haferstrohhäcksel erhielten. Die Schweine wurden als

[1]) Kellner, Die Ernährung der landwirtschaftl. Nutztiere 1906.

[2]) Jörss, Theorie u. Praxis der Melassefütterung. 1900.

ca. 8 Wochen-Ferkel vom Markt oder Händler aufgekauft und sind durchschnittlich in 6—7 Monaten auf ein Gewicht von etwa 120 kg gebracht und dann geschlachtet worden. Anfangs erhielten dieselben reine (Voll)-Milch von unseren Kühen, wurden aber bald an ein Futter aus gekochten Kartoffeln mit Roggenkleie gewöhnt, welches von Suppenkonsistenz allmählich mit Weglassung der Milch bis zum steifen Brei, in der Mastperiode mit Zusatz von Gerstenschrot übergeführt worden ist. Die Melasse nun, welche den Futterrationen in verschiedenen Mengen noch zugesetzt wurde, ist im rohen Zustande nicht zur Anwendung gekommen, sondern nur in Gestalt der im Handel angebotenen Melassefuttermischungen und so sind versucht worden: Blutmelasse, Maiskeimmelasse, Kleiemelasse, Weizenschalenmelasse und Torfmelasse. Die Fütterungsversuche sind immer lange Zeit mit allen Mischungen gleich und in bestimmter Regelmässigkeit bei den Pferden und Rindern vom ersten Tage der Einstellung an, bei Schweinen noch während der reinen Milchfütterung bis zur Schlachtung durchgeführt worden, so dass unsere Erfahrungen durchaus objektiv und für die Fütterungspraxis beachtenswert sind.

Nach den Gebrauchsanweisungen und Rezepten sämtlicher Melassesorten soll die Fütterung immer mit kleinen Gaben begonnen werden, so dass sich die Tiere leicht an den Geruch und Geschmack der Melasse gewöhnen können. Unsererseits wurde noch ein besonderer Wert darauf gelegt, dass die Tiere gerade bei Beginn der Versuche und in den ersten Perioden kein Futter versagten, damit sich später individuelle Schwankungen deutlich markierten und allgemeine Normen aufstellen, bezw. die in den Prospekten angegebenen Maximaldosen auch massgebend kontrollieren liessen. Infolgedessen wurden die Portionen auf jedes Futter zuerst esslöffelweise später natürlich massweise und zwar den Pferden einzeln, den Rindern und Schweinen für 3 bezw. 6 Stück berechnet, zugeteilt und in Zwischenräumen von 3 zu 3 Tagen zuerst bis zu den Durchschnittsdosen der Gebrauchsanweisungen ev. zum Fütterungsoptimum und darauf nach 4 wöchentlicher stabiler Verabreichung, in gleicher Weise bis zu den Maximalgaben gesteigert. Als Melasseoptimum haben wir diejenigen Mengen betrachtet, welche von sämtlichen Individuen derselben Tierart gleichmässig gern genommen wurden und den konstantesten Effekt erzielten. Als Fütterungsmaximum haben wir diejenigen Melassemengen aufgezeichnet, welche noch 50 Proz. aller damit gefütterten Tiere derselben Art gut verzehrten, und die noch bei keinem Darmkatarrh, Polyurie und Albuminurie verursachten.

Was nun die einzelnen Melassefuttermittel anbetrifft, so verdanken die Mischungen von Melasse mit sogenannten Kraftfuttermitteln, wozu die Blutmelasse, Maiskeimmelasse, Kleiemelasse, Weizenschalenmelasse u. v. a. gehören, ihre Entstehung dem Wunsche ein möglichst nährstoffreiches Futter, gewissermassen ein Universalfuttermittel, herzustellen, während der Erfinder der Torfmelasse beabsichtigte den Zucker, dessen Verabreichung an die Tiere doch der Zweck der ganzen Melassefütterung sein soll, in konzentriertester und vorteilhaftester Form darzubieten. Die nachfolgenden Untersuchungen nun haben den Zweck vom Gesichtspunkte des Praktikers aus diese Gemische bezüglich ihrer Haltbarkeit, Bekömmlichkeit und des Nutzeffektes zu prüfen, und die Bedenken, welche den einzelnen Melassefuttermitteln oder ganzen Kategorien auf Grund der Beobachtungen entgegen zu bringen sind, zu verhandeln.

Unsere Fütterungsversuche sind bereits im Jahre 1900 und zwar zuerst mit Blutmelasse begonnen und in den Jahren 1902 bis 1904 im grossen Masstabe durchgeführt worden. Die **Blutmelasse** stellt, wie der Name sagt, eine Mischung von Melasse mit Blut dar, der zur Aufsaugung und zur Erzielung handlicher Konsistenz Spreu oder dergl. zugesetzt wird, sie soll 20 Proz Protein und Fett und 25—30 Proz. Zucker enthalten. Die Idee, das wertvolle Bluteiweiss für die Ernährung zu verwenden, ist wohl recht gut, aber der praktische Erfolg leidet an folgenden Nachteilen: erstens wird durch das Sterilisieren des Blutes, welches wegen der Ansteckungsgefahr notwendig ist, das geronnene Eiweiss in seiner Verdaulichkeit herabgedrückt und dann besteht die Möglichkeit, dass in den Schlachthäusern nicht nur Blut sondern auch Spülwasser und Exkremente in die Sammelbecken gelangen, so dass dadurch die Zusammensetzungen ungleichmässig ja sogar wertlos werden können. Ferner ist die Haltbarkeit der Blutmelasse, welche in Form von Kuchen und Pulver in den Handel kommt, nur eine geringe. Frisch besitzt sie eine klebrige Konsistenz, sodass dieselbe einer sehr vorsichtigen Aufbewahrung bedarf, damit sie nicht schimmelt und verdirbt; bei längerer, trockener Lagerung auf dem Boden wird die Blutmelasse knochenhart und dadurch nicht mehr dosierbar. Diese Uebelstände haben natürlich auch auf die Verfütterung einen grossen Einfluss.

Blutmelasse von guter Beschaffenheit wurde in kleinen Dosen von allen unseren Versuchstieren sehr gern genommen und wirkte auch auf die Ernährung bezw. Mästung durchaus begünstigend. Haut und Haare waren darnach tadellos glatt und die Verdauung selbst bei den alten Pferden mit schlechtem Gebiss sehr gut. Bei grossen Melassegaben zeigten sich allerdings bei Pferden und Rindern so individuelle Schwankungen, dass das Fütterungsmaximum nicht allzuviel über das Optimum ansteigt, und infolgedessen grosse Dosen zur Fütterung dieser Tiere niemals in Betracht kommen können. Aus unseren ein Jahr lang damit angestellten Fütterungen hat sich ergeben, dass das Optimum der Blutmelasse pro Kopf und Futter zu suchen ist:

für Pferde bei 200 gr,
„ Rinder „ 250 „
„ Schweine pro 100 kg Lebendgewicht bei 350 gr,

das Maximum aber schon

für Pferde bei 300 gr,
„ Rinder „ 300—350 gr,
und „ Schweine bei 500 gr.

Gegen grössere Gaben ist namentlich bei den Rindern, wohl auch wegen der zähen klebrigen Beschaffenheit, ein gewisser Widerwillen zu konstatieren gewesen, und wir haben sowohl bei Pferden wie bei Rindern häufig Magen- und Darmkatarrhe, bald Diarrhoe bald Verstopfung, darnach bekommen. Polyurie oder Albuminurie haben wir nicht gesehen, sodass die Erscheinungen von Magendarmkatarrh wohl nicht mit dem Kaligehalt in der verfütterten Melasse aber mit dem speziellen Gemisch Blutmelasse in ursächlichen Zusammenhang zu bringen sind. Auf die Milch der Kühe hat die Blutmelasse in den gewöhnlichen Dosen keinen nachteiligen Einfluss ausgeübt, in quantitativer Beziehung aber auch keinen begünstigenden; nach lang anhaltender Verabreichung grosser Gaben (300 gr) verbesserte sich allerdings der Fettgehalt der Milch bis um 0,3 Proz. Einen Kraftfutterersatz durch die Blutmelasse zu erzielen war uns nicht möglich, weder konnte bei den Pferden ein entsprechendes Quantum Hafer noch bei den Rindern ein Aequivalent Gerstenschrot ohne Einfluss und Nachteil weggelassen werden. Am besten selbst bis zu den Maximaldosen nehmen und verdauen die Blutmelasse die Mastschweine, ihr Fleisch und Speck behalten dabei eine gute und kräftige Beschaffenheit.

Die Blutmelasse scheint sich wenig Anhänger erworben zu haben, denn sie wird wohl nur noch ganz vereinzelt hergestellt und auch wegen ihrer geringen Haltbarkeit selten verfüttert werden. Der Preis betrug im Jahre 1900 für den Zentner 6 Mk. jetzt wird sie mit 5,20 angeboten. Trotzdem halte ich sie, da es sich doch sowohl beim Blut wie auch bei der Melasse nur um Abfallstoffe handelt, bei einem Zuckergehalt von 25—30 Proz. noch viel zu teuer.



Die Fütterungsversuche mit Maiskeimmelasse sind im ersten Halbjahr 1901 begonnen worden. Dieselbe gehört zu denjenigen Melassepräparaten wie Palmkernschrot- und Kokoskuchenmehlmelasse, welche durch Vermischen von Rückständen der Oelfabrikation mit Melasse gewonnen werden. Bei der Herstellung von Maismehlpräparaten gewinnt man als Nebenprodukt die fettreichen Maiskeime, welche zur Oelgewinnung benutzt werden. Die Pressrückstände sind die schmackhaften, sehr aufsaugungsfähigen Maiskeimkuchen, welche besonders von Amerika her zu uns kommen und als unverdorbene Ware ein vorzügliches Futter für Mastrinder darstellen. Die Maiskeimmelasse soll 16 bis 18 Proz. Protein und Fett und 25—30 Proz. Zucker enthalten, 1901 kostete der Zentner davon 6,00 Mk., jetzt wurde er mit 5,80 Mk. angeboten. Die Haltbarkeit der Maiskeimmelasse wird in den Prospekten sehr gerühmt und auch wir konnten keine schlechten Erfahrungen darüber sammeln, obwohl sie ein halbes Jahr lang auf dem Boden erst ein nasses Frühjahr und dann einen warmen Sommer durchmachte.

Sowohl Pferde wie Rinder als auch Schweine haben dieses Melassefutter sehr gern gefressen und bis zum Maximum gut vertragen. Als Optimum haben wir pro Tier und Futter gefunden: als Maximum

für Pferde	300 gr	für Pferde 450 gr
„ Rinder	450 gr	„ Rinder 650/700 gr
„ Schweine pro 100 kg	400 gr	„ Schweine 500 gr

Kolik bei Pferden und Unverdaulichkeitserkrankungen bei Rindern sind während der fast ein Jahr dauernden Fütterungsversuche mit Maiskeimmelasse nicht aufgetreten, und bei den Pferden war der schnelle und gute Verlauf des Frühjahrs-Haarwechsels recht auffallend. Gaben von 500 gr pro Kopf und Futter sagten aber den Pferden nicht mehr zu, sie bekamen Diarrhoe, und ferner schwitzten sie schon nach gewönlichen Dosen bei leichter Trabbewegung schneller und bedeutend stärker als diejenigen, welche zur Kontrolle keine Maiskeimmelasse erhalten hatten. Die Faezes der Pferde und Rinder waren dunkler gefärbt und zeigten eine fettige Beschaffenheit. In gewissen Grenzen kann die Maiskeimmelasse auch als Ersatz für Hafer in den Fällen gefüttert werden, wo die Tiere keine besonders schwere Arbeit zu verrichten haben, wir konnten z. B. bei unseren Rationen den Pferden ohne Nachteil 1/2 Pfd. Hafer vom Futter abziehen. Den Rindern aber haben wir tatsächlich bis zum Fütterungsoptimum der Maiskeimmelasse die entsprechende Menge Gerstenschrot abgezogen, ohne dass die Mast verzögert worden wäre und die Milch qualitativ und quantitativ Einbusse erlitten hätte. Die Milchmenge wurde selbst durch grosse Dosen Maiskeimmelasse nicht vermehrt, dagegen erfuhr der Fettgehalt bald eine Steigerung bis um 0,7 Proz. Ob diese Steigerung des Fettgehaltes nun auf die Melasse oder die Maiskeime zurückzuführen ist, will ich hier dahingestellt sein lassen, eher ist jedoch die günstige Wirkung der Melasse zuzuschreiben, denn wir werden später sehen, dass der ähnliche Effekt auch durch die Torfmelasse erzielt wurde.

Auch die Schweinemast wird durch Beigabe der Maiskeimmelasse günstig beeinflusst, doch liegt hier die Sache genau so wie bei der Fettsteigerung der Kuhmilch. Jedenfalls ist der Erfolg in der Schweinemast nicht derart überzeugend gewesen, dass derselbe dem Preis der Maiskeimmelasse entspricht.

Im Jahre 1902 sind verschiedene Kleiemelassen versucht worden. Unter Kleie schlechtweg versteht man bekanntlich alle Abfälle der Mehlbereitung soweit sie aus Schalenteilen der Getreidekörner bestehen. Dieselben enthalten ausser der Holzfaser den grössten Teil des Kalkes und der Phosphorsäure der Körner und zur Zeit infolge Unzulänglichkeit der Apparate noch beträchtlichere Mengen von Proteinstoffen als das Mehl. Von diesen gewöhnlichen Kleien, bei welchen also den Fruchtschalen grössere oder geringere Teile des Mehlkörpers noch anhaften, unterscheiden sich aber ganz wesentlich die Weizenschalen. Die Weizenschalen werden durch ein besonderes Verfahren vom Mehlkörper abgelöst und bestehen daher nur aus der äusseren Fruchtschale der Weizenkörner und haben darnach einen anderen Gehalt. Infolgedessen ist das Dunkel der Melasse vorzüglich geeignet von den Kleien, welche an und für sich und je nach der Art ihrer Herstellung so grossen Schwankungen im Nährstoffgehalt unterliegen, minderwertige und ungenügend gereinigte Ware geldbringend zu verwerten.

Ich habe Kleiemelasse unbekannter Herkunft und Zusammensetzung gewissermassen nur der Wissenschaft halber mit in unsere Fütterungsversuche hineingezogen, um darüber aus praktischer Erfahrung sprechen zu können. Die Resultate sind auch sehr ungünstig damit ausgefallen. Die Haltbarkeit der Kleiemelasse ist gleich Null gewesen, bei gewöhnlicher Aufbewahrung auf dem Futterboden war sie in kurzer Zeit verschimmelt und nahm einen widerlichen sauren Geruch an. In kleinen Dosen haben wohl die Tiere des Zuckergeschmackes wegen die Kleiemelasse gefressen, aber nach längerer Verabreichung selbst nur mittlerer Gaben sind die verschiedenartigsten, zum Teil ganz widersprechende Beobachtungen gemacht worden. Infolgedessen haben Fütterungsnormen für die Kleiemelassen keinen besonderen Wert und hängen noch mehr als bei den anderen Universal-Melassefuttermitteln von der Beschaffenheit der Aufsaugungsmittel ab, sodass ich auch ein Fütterungsoptimum wegen der grossen Schwankungen direkt nicht angeben kann. Bei unseren Versuchsanordnungen haben die Pferde niemals mehr als 200 gr, die Rinder 350 gr und die Schweine 300 gr. Kleiemelasse dauernd gern genommen. Anstatt dass nach der Melassefütterung Kolikerscheinungen verschwinden sollen, sind bei uns nach der Kleiemelasse bei den Pferden und Rindern Ueberfütterungskoliken und Unverdaulichkeit mit Gärungserscheinungen, bei den Schweinen Magen-Darmkatarrhe, ja sogar Entzündungen mit Todesfällen zu Tage getreten. Die Fütterungsversuche mussten daher abgebrochen werden, und der Umstand, dass die Kleiemelasse pro Zentner den enormen Preis von 5,50 Mk. kostete, machen es mir zur Pflicht vor derselben auf Grund meiner Erfahrungen zu warnen.

Die Weizenschalen-Melasse ist, wie bereits erwähnt, eine besondere Art von Kleiemelasse aber dieser nicht gleichzustellen. Die von uns zu den Fütterungsversuchen verwendete Weizenschalenmelasse hatte laut Analyse der Landwirtschaftlichen Versuchsstation der Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen folgenden Gehalt:

Fett	0,96	Proz.,
stickstoffhaltige Stoffe	16,19	„
darunter Eiweiss . .	7,75	„
Zucker	22,95	„

Der Preis hat in den Jahren 1902 und 1903 verschiedene Schwankungen durchgemacht, anfangs kostete der Zentner 5,00 Mk. und ging dann bis auf 4,60 Mk. herunter, im November 1905 ist der Zentner wieder mit 4,85 Mk. angeboten worden. Die Weizenschalenmelasse hat sich bei uns von sehr guter Haltbarkeit gezeigt, und die Erfahrungen, welche wir mit ihr gemacht haben, sind ganz und gar entgegengesetzt gewesen denjenigen mit Kleiemelasse unbekannter Zusammensetzung. Besonders auffällig war die gute Fresslust, mit der die Pferde nach Beigabe von Weizenschalenmelasse ihre Rationen verzehrten und der schnelle Verlauf des Haarwechsels; Kolikanfälle traten nicht auf, nach grossen Gaben allerdings Durchfall. Für die Rinder und Schweine ist die Weizenschalenmelasse ein nicht zu unterschätzendes Beifutter, die Tiere mästeten sich recht gut und der Fettgehalt der Kuhmilch steigerte sich um 0,4—0,5 Proz.

Das Fütterungs-Optimum liegt pro Kopf und Futter
für Pferde bei 300—350 gr
„ Rinder „ 500 gr
„ Schweine „ 400 gr
und das Maximum für Pferde „ 500 gr
„ Rinder „ 700 gr
„ Schweine „ 600 gr

Endlich kann man durch Fütterung von Weizenschalenmelasse auch Kraftfutter ersparen und zwar bei Pferden mit mittleren Dosen bis zu $^3/_4$ Pfd. Hafer, bei Rindern mit den höchsten Dosen etwa die Roggenkleie vollständig (1 Pfd.) oder die Hälfte des Gerstenschrotes. In der Schweinemast kann die Weizenschalenmelasse wohl die Roggen- oder Woizenkleie aber nicht Gerstenschrot ersetzen.

Auf Grund dieser guten Erfahrungen ist die Weizenschalenmelasse im Jahre 1903 als ständiges Beifutter für unsere Impftierhaltung eingeführt und mit bestem Erfolge verwendet worden. Erst nachdem die Versuche mit Torfmelasse im Jahre 1904 einen so befriedigenden Abschluss erbracht hatten, ist die Weizenschalenmelasse durch die Torfmelasse verdrängt worden.

An die Fütterung mit Torfmelasse sind wir zufolge mancher in der Literatur darüber abgegebenen, abfälligen Kritik nur langsam und vorsichtig zum Teil sogar ungern herangegangen. Wenn wir darnach aber doch zu einem günstigen, die Torfmelasse empfehlenden Schluss gekommen sind, so ist dies ein Zeichen, das wir objektiv Vorzüge kennen gelernt haben, die anerkannt werden müssen.

Das Melasse-Torfmehlfutter ist durch deutsches Reichspatent geschützt. Es soll aus 75—80 Teilen reiner unverdünnter Rübenmelasse und 20—25 Teilen sandfreiem Moostorf, nicht Brenntorf, bestehen und 36—40 Proz. Zucker enthalten. Der Moostorf[1]) bildet die oberen Schichten vieler Hochmoore und ist eine unvollkommen zersetzte, helle, gelblich-graue, lockere, elastische Masse, die aus Wassermoosen und Wollgräsern entstanden ist, und die zufolge ihrer Kapillarität grosse Mengen Wasser und Gase aufsaugen und festzuhalten vermag. Dieser Moostorf findet sich am schönsten in Ostpreussen und weist keinerlei Aehnlichkeit mit dem schwarzen Brenntorf auf. Moostorf an sich enthält keine Nährstoffe, ist also kein Futtermittel, doch besitzt er ausser seiner grossen Aufsaugungsfähigkeit auch noch freie Humussäuren und Gerbsäure, sodass er nicht nur keinen Nährboden für Bakterien und Schimmelpilze bietet, sondern sogar entwicklungshemmend auf dieselben einwirkt, und dadurch besonders befähigt erscheint zur Konservierung eines Nährmittels zu dienen.

Die Torfmelasse kommt als schwarzes, wenig feuchtes Pulver in Säcken in den Handel und besitzt einen cichorienartigen Geruch, zuckersüssen Geschmack und schwach saure Reaktion. Die Haltbarkeit ist nach unseren Versuchen als eine ganz vorzügliche zu bezeichnen. Wir haben die Torfmelasse trocken und feucht, im Keller, auf dom Boden, warm und kalt aufbewahrt, wir haben Proben direkt mit Fäulnisbakterien und Gährungserregern spez. mit Kolibazillen beschickt ohne nur die geringste Zersetzung oder auch nur Schimmelbildung konstatieren zu können. Die Mikroorganismen scheinen in der Tat durch den Konzentrationsgrad des Zuckers, die Humus- und Gerbsäuren in der Torfmelasse zu grunde zu gehen.

Unsere Fütterungsversuche mit Torfmelasse haben einen ungeahnt günstigen Verlauf genommen, sodass daraufhin dieselbe heute in der Mastanstalt der Serum-Gesellschaft als ständiges, wohlgeschätztes Beifutter Aufnahme gefunden hat. Pferde, Rinder und Schweine haben die Torfmelasse vom ersten Augenblick an, wenn wie bei den anderen Melassesorten mit kleinen Dosen begonnen wurde, bis zu den Maximalgaben stets gleichmässig gern gefressen, und die Magen- und Darmtätigkeit sowie Harnabsonderung sind immer ganz normal darnach geblieben. Koliken, Magen- und Darmkatarrhe, Unverdaulichkeitskrankheiten und dergl. traten weder bei den Pferden noch bei Rindern selbst nach grossen Dosen auf und der Frühjahrs- und Herbsthaarwechsel verliefen rasch und glatt, trotzdem die Haarpflege in unserem Betriebe manches zu wünschen übrig lässt. Ferner hatten wir früher, als die Melasse noch nicht in dieser konzentrierten Form zur Anwendung kam, zufolge unserer eigenartigen Tierhaltungsverhältnisse häufig bei Witterungswechsel, speziell im Frühjahr und Herbst, viel unter Erkältungskrankheiten, langwierigen Katarrhen der Pferde zu leiden. Jetz sind dieselben sozusagen verschwunden, und wir müssen dies unbedingt der Fütterung mit Torfmelasse zu gute rechnen.

Das Fütterungsoptimum der Torfmelasse pro Kopf und Futter liegt:
für Pferde bei etwa 400 gr
„ Rinder „ „ 650 gr
„ Schweine pro 100 kg Lebendgewicht bei 600 gr
und das Maximum für Pferde bei 600 gr
„ Rinder „ 1000 gr
„ Schweine „ 750 gr

Durch die intensive Zuckerfütterung mit Torfmelasse ist es auch möglich bei Mast- und Erhaltungsfutter Eiweissstoffe zu sparen und das Nährstoffverhältnis weiter zu halten, ohne Gefahr zu laufen, den Erfolg herabzusetzen. Wir haben Hafer bis zu $^1/_3$, Gerstenschrot bis zur Hälfte, Roggenkleie bis zu $^1/_3$ und Kartoffeln bis zu $^1/_5$ des Gewichtes der vollen Ration durch Torfmelasse ersetzt und niemals irgendwelche Verluste erlitten, sofern wir nur die Gesamtfuttermenge dabei nicht verkleinerten, das Nährstoffverhältnis nicht über 1 : 12 ausdehnten und das Melassemaximum nicht überstiegen. Sobald aber diese Grenzen nicht eingehalten wurden bekamen die Tiere Durchfall, Nierenreizung, sie zeigten grossen Durst, der Urin wurde häufig in kurzen Zwischenpausen entleert und enthielt bei längerer Dauer verschiedentlich Eiweiss.

Nachteilige Folgen, welche auf den Torf als unverdaulichen Ballast zu schieben gewesen wären, sind nicht beobachtet worden, selbst bei der Schweinemast nicht, und gerade hier wird doch so vielfach vor Torf und der Torfmelasse gewarnt. Wir streuen Torfmull in die Ferkel- und Mastschweineställe, wir verfüttern seit Jahr und Tag an diese Tiere Torfmelasse aber wir haben noch niemals damit schlechte Erfahrungen gemacht. Natürlich muss auf die Fütterung und bei Zusammenstellung der Rationen acht gegeben werden, besonders dass auch die mineralischen Bestandteile (Kalk) genügend vorhanden sind; in jeder Schweinebucht befindet sich bei uns ein Leckstein und, so wie es die Witterung gestattet, werden die Tiere in Ausläufe ins Freie gelassen. Der sonst in Schweineställen so häufige, unangenehme Buttersäuregeruch ist bei uns nicht zu spüren.

Während wir nach Fütterung der Maiskeimmelasse schon bei mässiger Bewegung der Pferde schnelleres und auch stärkeres Schwitzen beobachten konnten als bei denjenigen, welche keine erhielten, war dies nach Torfmelassefütterung nicht der Fall oder nur dann, wenn ein enges Nährstoffverhältnis gewählt worden war. Da diese praktisch so wichtige Frage, nach den in der Literatur zu findenden Mitteilungen, experimentell noch nicht überzeugend gelöst zu sein scheint, so wäre es erwünscht, darüber durch grosse Versuchsreihen Aufklärung zu schaffen eventl. die Erfahrungen der Militärveterinäre zu hören.

Was endlich den Einfluss der Torfmelasse auf die Milchproduktion anbetrifft, so wollen einige Berichterstatter ein Zurückgehen der Milchmenge darnach beobachtet haben. In dieser Beziehung, glaube ich, ist unseren Erfahrungen ein erhöhter Wert deshalb beizulegen, weil wir, wie schon

[1]) Danger, Torfstreu und Torfmull.

eingangs erwähnt, unsere Fütterungsversuche gewissermassen unter pathologischen Verhältnissen durchgeführt haben. Haben die Kühe Krankheiten, Fieberreaktionen und Sehnenscheidenentzündungen durchgemacht, oder ist das Nährstoffverhältnis zu weit gehalten eventl. sind die Rationen ungleichmässig oder einseitig gestaltet worden, dann traten natürlich Schwankungen in der Milchmenge ein. Niemals aber haben wir dieselben wahrgenommen, wenn die Fütterung und Haltung eine gleichmässige und zweckentsprechende gewesen ist. Sicherlich wird durch die konzentrierte Zuckerfütterung in der Torfmelasse der Fettgehalt der Milch gesteigert, und wir haben in derselben ein Mittel den Fettgehalt bei einem Nährstoffverhältnis von 1 : 7—8 um mindestens 0,5 Proz. konstant zu erhöhen, weshalb die Melassefütterung in Milchwirtschaften Beachtung verdient und die Torfmelasse dafür besonders geeignet ist. Der Preis der Torfmelasse hat in den Versuchsjahren 1903 und 1904 verschiedene Schwankungen erlebt, anfangs kostete sie nur 4 Mk. pro Zentner, stieg aber allmählich bis auf 4,90 Mk. und augenblicklich kostet sie 4,45 Mk. (Schluss folgt.)

Referate.

Zur Behandlung der Hämoglobinurie.

Der wichtigste Punkt bei der Behandlung von an Blutharnen erkrankten Rindern liegt, wie der Kgl. Hegemeister Klein, Forsthaus Wiersbianken bei Kowahlen in Ostpreussen in Nr. 92 der Illustr. Landw. Zeitung mitteilt, in der Entdeckung, wann das Stück Vieh zum ersten Male Blut nässt. Dies lässt sich vielfach beim Austreiben feststellen und zwar hauptsächlich in den Monaten Juni und Juli, vereinzelt auch etwas früher oder später. Sobald die Krankheit erkannt wird, muss das Stück Vieh sofort in den Stall und darf es nur Trockenfutter erhalten, welches so verabreicht werden muss, dass eine Verstopfung dadurch nicht eintreten kann. Ich gebe Strohhäcksel mit rohen Kartoffeln, Heu, Klee und Weizenkleie als Trank, auch einige Flaschen voll dünnen Sauerteig pro Tag, aber kein Glaubersalz und sonstige Medikamente, wovon es in jeder Gegend pro Herde mindestens eins gibt und die alle helfen, falls man zur rechten Zeit die Krankheit entdeckt, und von denen keins hilft, wenn die Krankheit erst nach einigen Tagen erkannt wird, wenn der Harn bereits dunkelbraun gefärbt ist, während er am ersten Tage blassrot ist.

Nach meinen Erfahrungen, welche bis zu meiner Lehrzeit in den 60er Jahren zurückreichen, ist bei eben angeführter Behandlung eine Gefahr für das Leben des erkrankten Tieres ausgeschlossen, wenn man den Hirt hierüber instruiert und ihm eventuell eine kleine Prämie zukommen lässt, damit er die Krankheit im Anfangsstadium entdeckt.

Ausgeschlossen ist die Krankheit weder auf Laub- noch Nadelwaldweide. Nörner.

Ein Beitrag zur Histologie und Pathogenese der Uterus- und Eileitertuberkulose beim Rinde.

Von Dr. Hermann Fischer, Tierarzt.
(Zeitschrift für Tiermedizin. X. Band, 1. und 2 Heft).

Fischer hat in Prof. Ebers Institut in Leipzig 50 tuberkulöse Uteri samt Adnexen untersucht.

Ueber die Häufigkeit der Tragsacktuberkulose beim Rind gibt der Autor an, dass vom bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Ostpreussen 0,4, von M. Lungwitz 0,18, von Jost-Göttingen 0,17 Proz. gefunden worden sind. Aehnliche Zahlen hat F. am Schlachthof in Leipzig ermittelt.

Unter den 50 Fällen litt 28 mal das Tier an generalisierter Tuberkulose. Das Bauchfell in der Nähe der Ovarien war entweder frei von Tuberkulose oder nur ganz geringgradig erkrankt. In einem Falle war das ganze Bauchfell frei von Tuberkulose; erkrankt waren nur die Portal- und Gekröslymphdrüsen. Die Hauptmassen der tuberkulösen Auflagerungen sitzen stets am Zwerchfellansatz und zum Teil am Zwerchfell selbst. Die tuberkulösen Auflagerungen am Brustfell treten niemals auf beiden Seiten gleich stark auf; vielfach ist die linke Seite stärker betroffen. Tuberkulöse Auflagerungen auf dem peritonealen Ueberzug des Uterus sind selten. Schon im Beginn der Tragsacktuberkulose kann man durch Betasten kleinste Knoten wahrnehmen. Später nimmt der Uterus an Grösse und Gewicht bedeutend zu. Man fühlt dann besonders an den Spitzen der Hörner solide Massen durch die Wand hindurch. In den Anfangsstadien zeigt die Schleimhaut etwas Belag, in dem sich Streifen von gelblicher, schleimig-eitriger Beschaffenheit bemerken lassen. Die Schleimhaut selbst ist mit sehr kleinen, graugelben Knötchen besetzt. Der Belag wird im fortgeschrittneren Stadium zähflüssig, graugelb und klumpig, die Schleimhaut ist flockig gerötet und in derbe, hohe Falten gelegt. Die Knötchen werden grösser, später zerfallen sie. Meist verteilen sie sich gleichmässig über corpus uteri und cornua. Der Eileiterüberzug ist meist frei von tuberkulöser Erkrankung. Die Metra ist zu Bleistift- bis Daumenstärke verdickt und bildet einen soliden Strang. Die Schleimhaut zeigt ähnliche Veränderungen wie die Uterusschleimhaut. Die ganze Schleimhaut kann geschwürig eingeschmolzen sein. Das abdominale Ende ist stets mehr ergriffen, als das uterine.

Mikroskopisch betrachtet zeigt es sich, dass der tuberkulöse Prozess im Tragsack entweder in den Uterindrüsen oder im Stratum cellulare einsetzt; die primäre Erkrankung der Drüsen überwiegt. Die Muskularis ist geschwollen, Schleimhaut mit Rundzellen infiltriert, das Epithel abgestossen.

Von den untersuchten 50 Fällen war in 21 Fällen der Eileiter stärker erkrankt, als die Gebärmutter. In 13 Fällen unter diesen 21 bestand generalisierte Tuberkulose und insbesondere Erkrankung des Bauchfells, in acht Fällen war Generalisation nicht da, wohl aber Tuberkulose des Bauchfells, 4 mal stärker, 4 mal schwächer bezw. sehr schwach.

Bei den anderen 29 Fällen war der Uterus stärker erkrankt, als der Eileiter. Unter diesen Fällen war 15 mal Generalisation zugegen, 14 mal fehlte sie. Das Bauchfell war in allen Fällen ergriffen, teils stärker teils schwächer.

Fischer glaubt, dass in der Mehrzahl der Fälle von Tragsacktuberkulose die Infektion von den Tuben aus erfolgte. Die Tuben wieder werden der Hauptsache nach vom Bauchfell her infiziert und zwar durch die seröse Strömung vom cavum in die Ostia tubae und durch die Flimmerbewegung der Fimbrien. Als zweiter Infektionsmodus kommt bei generalisierter Tuberkulose die hämatogene in Betracht. Infektion per coitum ist nur in ganz seltenen Fällen anzunehmen. R. Froehner.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Aufsuchen von Bestellungen auf Schweine ist auch Handel im Umherziehen.

(§ 56b. Abs. 3 der Gew.-Ordn.)

Der Strafsenat des Kammergerichts hat in einem Urteil vom 6. September 1905 den Begriff des Handels im Umherziehen dahin festgestellt, dass auch derjenige, der ohne vorgängige Aufforderung Bestellungen auf Schweine aufsucht, ohne Schweine mitzuführen, Handel im Umherziehen betreibt.

In § 55 der Gewerbeordnung ist der Begriff des Handels im Umherziehen bestimmt. Nach Ziffer 2 betreibt diesen Handel auch derjenige, der ausserhalb des Gemeindebezirks seines Wohnortes ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung und ohne vorgängige Bestellung Warenbestellungen aufsucht. Es lässt sich nicht annehmen, dass

die Gewerbeordnung in § 56C Abs. 3 nur den unter Mitführung von Schweinen erfolgenden Handel im Umherziehen im Auge habe. Diese Annahme könnte nur dann Platz greifen, wenn das blosse Aufsuchen von Bestellungen auf Schweine durch einen Viehhändler immer ungefährlich wäre. Das ist jedoch nicht der Fall. Ein Viehhändler, der mit verseuchten Schweinen in Berührung gekommen ist, kann, wenn er demnächst von Gehöft zu Gehöft zum Zwecke des Aufsuchens von Bestellungen auf Schweine zieht leicht die Seuche verschleppen.

Abänderungen der Bestimmungen gegen die Schweineseuchen.

Die Vereinigung Westpreussischer Schweinemäster hat bei der Landwirtschaftskammer für Westpreussen in Danzig den Antrag eingebracht, an zuständiger Stelle dahin vorstellig zu werden, dass die Stallsperre bei Schweineseuchen nur dann verhängt werden soll, wenn die Seuche bösartig auftritt, und ferner, dass gestattet sein soll, frische Schweine in ein verseuchtes Gehöft einzuführen. Während der Vorstand dem ersten Verlangen seine Unterstützung versagte, konnte er sich der Berechtigung des zweiten Wunsches nicht verschliessen, zumal dadurch eine Gefahr für die Allgemeinheit nicht entstehen könnte, besonders, wenn die neu ankommenden Tiere von den verseuchten Stallungen gänzlich getrennt gehalten würden. In diesem Sinne wurde eine Eingabe an die Herren Regierungspräsidenten gemacht, welche dahin beantwortet worden ist, dass zurzeit Verhandlungen über eine allgemeine Neuregelung der Seuchenbestimmungen schwebten, für die die Ausführungen der Kammer als Material eingesandt worden seien.

Das Preussische Seuchengesetz.

Am 20. Oktober d. Js. ist das Preussische Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 in Kraft getreten. Es dient zur Ergänzung des Reichsgesetzes betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten vom 30. Juni 1900, welches sich auf die Bekämpfung der Lepra, der Cholera, des Flecktyphus, des Gelbfiebers, der Pest und der Pocken beschränkt. Mit Inkrafttreten des preussischen Seuchengesetzes verlieren verschiedene alte Bestimmungen gegen Menschenseuchen, so insbesondere das Regulativ vom 8. August 1835, ihre Giltigkeit. Die älteren Vorschriften gegen die Pockenseuche bleiben in Kraft.

Das neue Seuchengesetz normiert die Anzeigepflicht für Diphtherie, Genickstarre Puerperalfieber, Granulose, Febris recurrens, Dysenterie, Scharlach, Unterleibstyphus, Anthrax, Malleus, Lyssa, sowie Bissverletzungen durch tolle oder der Lyssa verdächtige Tiere, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung und Trichinosis. Zur Anzeige sind verpflichtet der zugezogene Arzt, der Haushaltungsvorstand, jede sonst mit der Behandlung oder Pflege des Erkrankten beschäftigte Person, derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Erkrankungs- oder Todesfall sich ereignet hat, und endlich der Leichenschauer. Das Staatsministerium ist ermächtigt, die Anzeigepflicht auch auf andere übertragbare Krankheiten auszudehnen.

Die Krankheiten werden im allgemeinen durch die Kreisärzte ermittelt; befindet sich jedoch der Kranke in ärztlicher Behandlung, so ist dem beamteten Arzte der Zutritt untersagt, wenn der behandelnde Arzt erklärt, dass von dem Zutritte des beamteten Arztes eine Gefährdung der Gesundheit oder des Lebens des Kranken zu befürchten ist. Vor dem Zutritte des beamteten Arztes ist dem behandelnden Arzte Gelegenheit zu dieser Erklärung zu geben. Bei Kindbettfieber ist dem beamteten Arzte der Zutritt nur mit Genehmigung des Haushaltungsvorstandes gestattet. Bei Diphtherie, Granulose und Scharlach erfolgt die Feststellung nur, wenn die Seuche nicht von einem Arzte angezeigt ist.

Die Schutzmassregeln sind die im Reichs-Seuchengesetz angegebenen: Beobachtung und Absonderung kranker Personen, Ueberwachung der gewerbsmässigen Herstellung von Gegenständen, die geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, Fernhaltung vom Schulbesuch, Desinfektion, Verkehrsbeschränkungen für Hebammen und Pflegerinnen, Kennzeichnung der Wohnungen und Häuser, Verbot oder Beschränkung der Benutzung von Wasserversorgungsanlagen, Zwangsbehandlung usw.

Das Gesetz droht folgende Strafen an:

Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten oder mit Geldstrafe bis zu 600 Mark wird bestraft

1. wer wissentlich bewegliche Gegenstände, für welche eine Desinfektion polizeilich angeordnet war, vor Ausführung der angeordneten Desinfektion in Gebrauch nimmt, an andere überlässt oder sonst in Verkehr bringt;

2. wer wissentlich Kleidungsstücke, Leibwäsche, Bettzeug oder sonstige bewegliche Gegenstände, welche von Personen, die an Diphtherie, Genickstarre, Kindbettfieber, Lungen- und Kehlkopftuberkulose, Rückfallfieber, Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand und Rotz litten, während der Erkrankung gebraucht oder bei deren Behandlung und Pflege benutzt worden sind, in Gebrauch nimmt, an andere überlässt oder sonst in Verkehr bringt, bevor sie den von dem Minister der Medizinalangelegenheiten erlassenen Bestimmungen entsprechend desinfiziert worden sind;

3. wer wissentlich Fahrzeuge oder sonstige Gerätschaften, welche zur Beförderung von Kranken oder Verstorbenen der in Nr. 2 bezeichneten Art gedient haben, vor Ausführung der polizeilich angeordneten Desinfektion benutzt oder anderen zur Benutzung überlässt.

Mit Geldstrafe bis zu einhundertundfünfzig Mark oder mit Haft wird bestraft:

1. wer die ihm obliegende Anzeige schuldhaft unterlässt. Die Strafverfolgung tritt nicht ein, wenn die Anzeige, obwohl nicht von dem zunächst Verpflichteten, doch rechtzeitig gemacht worden ist.

2. wer, sofern er dazu verpflichtet ist, dem beamteten Arzte den Zutritt zu dem Kranken oder zur Leiche oder die Vornahme der erforderlichen Untersuchungen verweigert;

3. wer über gewisse Umstände dem beamteten Arzt oder der zuständigen Behörde die Auskunft verweigert oder wissentlich unrichtige Angaben macht;

4. wer den über die Meldepflicht erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt.

Mit Geldstrafe bis zu einhundertundfünfzig Mark oder mit Haft wird, sofern nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, bestraft:

1. wer die von dem beamteten Arzte oder dem Vorsteher der Ortschaft getroffenen vorläufigen Anordnungen oder den von der zuständigen Behörde erlassenen Anordnungen zuwiderhandelt usw.

Zum Vollzug des Viehseuchenübereinkommens mit Oesterreich-Ungarn sind im Königreich Sachsen folgende Verordnungen und Bekanntmachungen, die mit dem Uebereinkommen, dem Schlussprotokoll etc. abgedruckt sind, erlassen worden:

1. Verordnung der Ministerien des Innern und der Finanzen, die Ausführung des Viehseuchenübereinkommens zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn vom 25. Januar 1905 betr. vom 26. Februar 1906.

2. Bekanntmachung des Ministeriums des Innern, die Einfuhr von Rindern und Schafen zu Schlachtzwecken betr.; vom 28. Februar 1906.

3. Verordnung der Ministerien des Innern und der Finanzen, die Einfuhr von Schweinen aus Oesterreich-Ungarn betr.; vom 20. Februar 1906.



4. Verordnung der Ministerien des Innern und der Finanzen vom 26. Februar 1906. (Dienstverordnung für die Einfuhrstellen.)

5. Verordnung des Ministeriums des Innern an die Kreishauptmannschaften vom 26. Februar 1906. (Regelt die Zuständigkeit der inneren Verwaltungsbehörden in Zollangelegenheiten.)

6. Bekanntmachung der Zoll- und Steuerdirektion, den zollfreien kleinen Grenzverkehr betr.; vom 24. Februar 1906.

Edelmann.

Nahrungsmittelkunde.

Deutschlands Fleisch-Ein- und -Ausfuhr im Jahre 1905 im Vergleich mit derjenigen der Vorjahre.

In der in Nr. 34 des „Reichs- und Staatsanzeigers“ vom 8. ds. Mts. gegebenen Uebersicht über Deutschlands Einfuhr von lebendem Vieh im Jahre 1905 ist gezeigt worden, dass diese Einfuhr im zweiten Vierteljahr ihren Höhepunkt erreicht hat und im dritten und vierten Vierteljahr stetig zurückgegangen ist, die Steigerung der Viehpreise, soweit sie auch dem Produzenten zugute kam, also ohne nennenswerten Einfluss auf die Einfuhr von lebendem Vieh geblieben ist. Im Gegensatz hierzu hat die Einfuhr von Fleisch infolge der ausserordentlichen Erhöhung der Fleischpreise in Deutschland sehr erheblich zugenommen, gegenüber derjenigen des Vorjahres sich fast verdoppelt; übrigens ein Beweis dafür, dass die Anwendung der Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes die Einfuhr von Fleisch, soweit sie nicht durch andere, besondere Bestimmungen im Interesse des Veterinärschutzes hat verboten werden müssen, nicht im geringsten hindert. Es wurden an Fleisch und Waren daraus — ohne das zum feineren Tafelgenuss zubereitete Fleisch — aus dem Auslande eingeführt:

	im Jahre 1905	gegen 1904	gegen 1903
	dz	dz	dz
Rindfleisch, frisch	198692	+ 59853	+ 92215
Schweinefleisch, frisch	129519	+ 80495	+ 45975
Hammelfleisch, frisch	2971	+ 1253	+ 1433
Rindfleisch, einfach zubereitet	70490	+ 30377	+ 25927
Schweinefleisch, einfach zubereitet	34917	+ 11530	— 1011
Schweineschinken	12681	+ 2932	— 1689
Schweinespeck	93742	+ 69048	+ 44015
Fleisch	543042	+ 255488	+ 206865
ausserdem			
Fleisch in Büchsen etc.	80	— 474	— 424
Würste	853	+ 26	— 139
Schweineschmalz	11560[illegible]7	+ 229653	+ 326339

Die für die Einfuhr von frischem Rindfleisch (die Zahlenangaben hierüber umfassen auch das eingeführte frische Kalbfleisch) nach Deutschland hauptsächlich in Betracht kommenden Produktionsländer sind Dänemark, das im Jahre 1905 94041 (im Vergleich mit dem Vorjahre + 21302) dz lieferte, die Niederlande, die 82102 (+ 22472) dz sandten, Grossbritannien, dessen Einfuhr von frischem Rindfleisch verhältnismässig am meisten, von 132 auf 15041 dz gestiegen ist, Oesterreich-Ungarn, aus dem 3534 (+ 328) dz, und Frankreich, aus dem 3258 (+ 898) dz eingingen. Das einfach zubereitete Rindfleisch kam zum grössten Teil — 47244 (+ 24071) dz — aus den Vereinigten Staaten von Amerika; weitere erhebliche Mengen lieferten noch Dänemark (8147, d. s. + 2173 dz), Russland (5921, d. s. + 960 dz), Canada (dessen Anteil mit 5914 dz sich verdreifacht hat) und Rumänien (1027, im Vergleich mit dem Vorjahre — 209 dz). Kleine, nicht nennenswerte Mengen sandte u. a. auch Serbien, aus dem ebenso wie aus den übrigen Donauländern gepökeltes Rindfleisch in Stücken von wenigstens 4 kg eingeführt werden darf. Wenn kürzlich, als nach einem von Oesterreich-Ungarn erlassenen Verbote der Einfuhr von serbischem Vieh und Fleisch die Nachricht von einer Zurückweisung auch zweier zur Durchfuhr nach Deutschland bestimmt gewesenen Waggons Fleisch an der serbisch-ungarischen Grenze verbreitet wurde, verschiedene Zeitungen annahmen, dass Serbien gegenüber von deutscher Seite ein völliges Einfuhrverbot für Vieh und Fleisch ergangen sei, und aus der Absendung von zwei Waggons Fleisch nach Deutschland auf das Bestehen der Absicht einer Täuschung deutscher Veterinärbehörden schlossen, so ist diese Annahme also irrig, aber auch die Befürchtung unbegründet, dass eine Verletzung der zur gewissenhaften Durchführung des deutschen Veterinärschutzes gegenüber dem Auslande ergangenen Bestimmungen möglich sei; die Vorschriften des Reichsfleischbeschaugesetzes gewährleisten, dass nur völlig durchgepökeltes Rindfleisch aus den Donauländern eingeführt werden kann.

Von dem nach Deutschland eingeführten frischen Schweinefleisch, dessen Import sich im Vergleich mit dem des Vorjahres fast verdreifacht hat, stammen 88209 (gegenüber dem Vorjahre + 54566) dz aus den Niederlanden, 17336 (+ 3897) dz aus Russland, 15329 (+ 14411) dz aus Oesterreich-Ungarn, 5047 (+ 4820) aus Frankreich, 3266 (+ 2755) dz aus Belgien usw., von dem zur Einfuhr gelangten einfach zubereiteten Schweinefleisch 24824 (+ 5680) dz aus Dänemark, 6167 (+ 5483) dz aus den Vereinigten Staaten von Amerika, kleinere Mengen noch aus den Niederlanden, Oesterreich-Ungarn, Grossbritannien usw. Der ausser diesen Mengen einfach zubereiteten Schweinefleisches noch eingeführte (zubereitete) Schweineschinken kam hauptsächlich aus Oesterreich-Ungarn (4771 dz), den Niederlanden, Dänemark, den Vereinigten Staaten von Amerika, der eingeführte (zubereitete) Schweinespeck, dessen Import 1905 auf beinahe das Vierfache des vorjährigen gestiegen ist, zum weitaus grössten Teil aus den Vereinigten Staaten von Amerika (81060, gegenüber dem Vorjahre + 62333 dz), in kleineren Mengen noch aus den Niederlanden, Frankreich, Dänemark, Oesterreich-Ungarn usw.

An Deutschlands Gesamteinfuhr von Fleisch waren auch im Jahre 1905 die Niederlande, Dänemark und die Vereinigten Staaten von Amerika am stärksten beteiligt. Während aber im Jahre 1904 Dänemark mit einem Anteil von 34,7 Proz. unter den Fleisch nach Deutschland einführenden Staaten an der Spitze stand, ging sein Anteil 1905 auf 24,63 Proz. zurück, und statt der ersten Stelle nahm es nur noch die dritte, nach den Niederlanden und der nordamerikanischen Union, ein. Immerhin verminderte sich auch der Anteil der Niederlande an Deutschlands Gesamteinfuhr von Fleisch von 34.35 Proz. auf 32,6 Proz. im Jahre 1905. Dagegen stieg der Anteil der Vereinigten Staaten von Amerika von 15,1 Proz. auf 25,1 Proz. Nach diesen Ländern folgen erst in weitem Abstande Oesterreich-Ungarn mit einem Anteil von 4,75 Proz. Russland mit 4,3 Proz., Grossbritannien, dessen Anteil mehr als das Hundertfache seines vorjährigen beträgt, mit 2,8 Proz. Frankreich mit 2,2 Proz. Von den noch kleineren Anteilen an der Fleischeinfuhr nach Deutschland hat derjenige Belgiens sich versechsfacht, der Canadas sich verdreifacht, während der Anteil Rumäniens zurückgegangen ist. Das im Jahre 1905 eingeführte Schweineschmalz stammte wie in den Vorjahren, zum weitaus grössten Teil — 1138950 dz oder 98,5 Proz., 232842 dz mehr als im Jahre 1904 — aus den Vereinigten Staaten von Amerika, zu einem sehr kleinen Teile aus Dänemark (11208 dz), den Niederlanden (4343 dz) usw.

Deutschlands Ausfuhr von Fleisch und Waren daraus (ohne das für den feineren Tafelgenuss zubereitete Fleisch) belief sich im Jahre 1905 auf 37800 dz. Infolge der hohen Fleischpreise im Inlande blieb sie um 1490 dz hinter der vorjährigen und um 3701 dz hinter der von 1903 zurück. Diese Ausfuhr setzte sich zusammen aus 8455 (im Vergleich mit dem Vorjahre + 8) dz frischem und 1180 (— 181) dz einfach zubereitetem Rindfleisch, 1113 (+ 33) dz frischem Hammelfleisch, 1255 (— 752) dz frischem und 898 (— 132) dz einfach zubereitetem Schweinefleisch, 15103 (— 589) dz Schweineschinken, 787 (— 178) dz Schweinespeck, 862 (+ 411) dz Fleisch in Büchsen etc., 7499 (+ 125) dz Würste und 648 (— 244) dz Schweineschmalz. Am grössten war also die Ausfuhr von Schweineschinken; von den 15103 dz wurde der grössere Teil nach Frankreich geliefert. Nicht unerheblich sind auch die Mengen von frischem Rindfleisch und von Würsten, die Deutschland im Jahre 1905 ausgeführt hat.

Der Wert der deutschen Ein- und Ausfuhr von Fleisch und Waren daraus im Jahre 1905 stellt sich nach vorläufiger Berechnung des Kaiserlichen Statistischen Amts, der noch im wesentlichen die Vorjahrswerte zu Grunde gelegt sind, wie folgt:

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Einfuhrüberschuss:
frisches Fleisch:			
Rindfleisch . . .	18975000 ℳ	1108000 ℳ	17867000 ℳ
Schweinefleisch .	13214000 „	163000 „	13051000 „
Hammelfleisch . .	327000 „	152000 „	175000 „
einfach zubereitetes Fleisch:			
Rindfleisch . . .	5766000 ℳ	190000 ℳ	5576000 ℳ
Schweinefleisch .	2538000 „	106000 „	2432000 „
Schweinespeck .	7949000 „	101000 „	7848000 „
			Ausfuhrüberschuss:
Schweineschinken	1851000 ℳ	2749000 ℳ	898000 ℳ

frisches und einfach zubereitetes Fleisch zusammen:

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Einfuhrüberschuss:
	50620000 ℳ	4569000 ℳ	46051000 ℳ
ausserdem:			Ausfuhrüberschuss:
Fleisch in Büchsen	7000 ℳ	121000 ℳ	114000 ℳ
Würste	153000 „	1860000 „	1707000 „
			Einfuhrüberschuss:
Schweineschmalz .	83238000 ℳ	55000 ℳ	83183000 ℳ

Fleisch und Waren daraus im ganzen:

	Einfuhr:	Ausfuhr:	Einfuhrüberschuss:
1905	134018000 ℳ	6605000 ℳ	127413000 ℳ
1904	93847000 „	6809000 „	87038000 „
1903	103964000 „	6980000 „	96984000 „

Der für das Jahr 1905 (im wesentlichen nach den Vorjahrswerten) berechnete Wert der deutschen Einfuhr von Fleisch und Waren daraus ist demnach im Vergleich mit dem des Jahres 1904 um 40171000 Mk, gegenüber dem Einfuhrwert des Jahres 1903 indessen nur um 30054000 Mk. gestiegen, der Wert der deutschen Ausfuhr von Fleisch und Waren daraus hingegen im Vergleich mit den Jahren 1904 und 1903 um 204000 bezw. 375000 Mk. gesunken; infolgedessen stellt sich der Wert des Einfuhrüberschusses um 40375000 Mk. höher als der des Jahres 1904, beträgt jedoch nur 30429000 Mk. mehr als der Wert des Einfuhrüberschusses des Jahres 1903.

Der Gesamtwert der deutschen Einfuhr von lebendem Rindvieh, Schweinen, Schafen und Ziegen, von Fleisch (gegen 215157000 Mk. im Jahre 1904 und 231754000 Mk. im Jahre 1903), der Gesamtwert der deutschen Ausfuhr solcher tierischer Produkte auf 14924000 Mk. (gegen 18775000 bezw. 20247000 Mk.) und der Gesamtwert des Einfuhrübersschusses auf 240546000 Mk. (gegen 196382000 bezw, 211507000 Mk.)

Verschiedene Mitteilungen.

Dammann-Stiftung.

Für die Dammann-Stiftung gingen ferner ein:

Homann-Zenlenroda	10,— ℳ
Brügmann-Atens	25,— ℳ
Dr. Greve, Veterinär-Rat	25,— ℳ
Lindhorst - Delmenhorst	25,— ℳ
Tapken-Varel	25,— ℳ
v. Wahlde	25,— ℳ
Feldhus-Westestede	10,— ℳ
Schöttler - Oberndorf (Oste)	100,05 ℳ
Veerhof-Herford	10,— ℳ
Brandes-Walsrode	25,— ℳ
Angenete - Walsrode	5,— ℳ
Lappöhn-Mewe	9,— ℳ
Daasch-Hamburg	3,— ℳ
Schaper - Labiau (II. Rate)	5,— ℳ
Ebhardt - Laubiau (II. Rate)	5,— ℳ
Dr. Finkenbrink-Saarbrücken	20,— ℳ
Falkenbach-Hagen	3.— ℳ
Summa	330,05 ℳ
frühere Summe	2567,— ℳ
Summa	2897,05 ℳ

Die Sammlung wird noch bis zum 15. April fortgesetzt werden. Wir bitten daher diejenigen Herren Kollegen, die bis jetzt keinen Beitrag eingeschickt haben, doch ungesäumt durch Zusendung einer Geldsumme zum Gelingen des Unternehmens beitragen zu wollen.

I. A.:
H. Bührmann, Kreistierarzt,
Halle, Westf.

Gegen die Fleischteuerung.

In Frankenthal ersuchte die Metzgerinnung den Stadtrat, aus Anlass der herrschenden Viehteuerung auf die Dauer eines halben Jahres die Schlachthausgebühren nachzulassen; im Falle der Genehmigung würde der Preis des Schweinefleisches von 90 Pfg. auf 80 Pfg. für das Pfund herabgesetzt werden.

In Pattensen ist die Errichtung einer Genossenschafts-Schlächterei beschlossen. Man will 4000 bis 5000 Landwirte für das Unternehmen gewinnen und 50—60 eigene Läden in Hannover und Linden einrichten. Etwa 1800 Landwirte sollen bereits ihre Beteiligung zugesagt haben. fh.

Gebührenordnung für Aerzte.

Die preussische Gebührenordnung für Aerzte ist in zwei Punkten ergänzt worden. Vielfach kommt zur ärztlichen Beratung auch der Fernsprecher in Anwendung. Um festzustellen, dass auch solche Beratung zu bezahlen ist, ist in die Gebührenordnung ein besonderer Satz für die „Beratung eines Kranken durch den Fernsprecher“ eingesetzt worden. Das Honorar für die Beratung durch den Fernsprecher ist mit 1 bis 3 Mark festgesetzt. Jedoch mit zwei Zusätzen. Erstens steht dem Arzte, wenn die Beratung durch den Fernsprecher in der Zeit von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens erfolgt, ein Honorar von 2 bis 9 Mark zu. Zweitens steht dem Arzte, wenn die Beratung von einer öffentlichen Fernsprechstelle aus stattfindet, neben der Gebühr für die Beratung eine Zeitversäumnis zu und zwar für jede angefangene halbe Stunde in Höhe von 1.50 bis 3 Mark. Sodann hat es sich als notwendig erwiesen, für Einspritzung von Heilmitteln unmittelbar in eine Blutader einen Satz in die Gebührenordnung neu ein-

zustellen. Er beträgt 3 bis 20 Mk. ausser den Kosten für das Mittel.

Unfallversicherungspflicht der auf Schlachthöfen tätigen Kreistierärzte.

Die Fleischerei-Berufsgenossenschaft hat nach der „Deutschen Schlacht- und Viehhof-Zeitung" auf eine Anfrage geantwortet, dass der in einem Schlachthof tätige Kreistierarzt, so lange er ein 5000 Mark übersteigendes jährliches Gehalt nicht bezieht, oder im Falle einer Dienstentschädigung (im Schlachthofe) nicht einen sofort wirksamen Pensionsanspruch hat, gemäss § 1 Ziff. 2 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes und § 45 des Berufsgenossenschaftsstatuts gegen die Folgen von Betriebs-Unfällen versichert und deshalb auch in die jährlichen Lohnnachweisungen aufzunehmen ist.

Dass der Kreistierarzt als solcher von der Staatskasse ein Jahresgehalt bezieht und Anspruch auf Pension hat, kommt bei der Beurteilung hinsichtlich seiner Tätigkeit im Schlachthofe nicht in Betracht.

In einer bezüglichen Entscheidung hat das Reichsversicherungsamt ausgeführt, dass, wenn solche Personen (mit verschiedenen Wirkungskreisen) eine Unfallentschädigung neben ihrem Gehalt oder ihrer Pension erlangen, ihnen dadurch eine Doppelentschädigung nicht gewährt werde; denn Gehalt und Lohn werden aus Anlass der amtlichen Tätigkeit gezahlt, die Unfallrente sei aber eine Entschädigung für den Verlust oder die Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit, soweit es sich um eine nichtamtliche Tätigkeit handelt. Dadurch, dass ein Betriebsbeamter zugleich pensionsberechtigter Staats- oder Kommunalbeamter ist, dürfe er, wie dem Sinne nach weiter aus der Entscheidung zu entnehmen ist, hinsichtlich der Fürsorge für die Folge von Betriebsunfällen nicht ungünstiger gestellt werden als andere Personen, die nicht Beamte sind.

Edelmann.

Weiteres zur Promotionsfrage.

Unter Bezugnahme auf unsere Mitteilungen über die Frage der Doktorpromotion an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule in Nr. 10 der D. T. W. geben wir im Folgenden den Teil der Debatte wieder, die in der ersten Ständekammer des Sächs. Landtages gelegentlich der Beratung des Etats der Landesuniversität Leipzig am 20. d. M. und desjenigen der Tierärztlichen Hochschule am 21. d. M. sich entwickelt hat.

Am 20. d. M. führte der Vertreter der Landesuniversität Geh. Rat Prof. Dr. Wach etwa folgendes aus:

Die Tierärztliche Hochschule habe den sehr begreiflichen Wunsch, dass es ihr möglich werde, ihre Schüler auch mit dem akademischen Grade zu bekleiden. Die Universität, die mit der Frage beschäftigt worden sei, wie das wohl am besten geschehen könnte, könne allerdings nicht auf den Boden treten, der die Detachierung einer Fakultät bedeute, und auch nicht befürworten, dass die Tierärztliche Hochschule ein selbstständiges Promotionsrecht bekäme. Aber sie erstrebe eine Verbindung mit der Tierärztlichen Hochschule, die zum beiderseitigen Gedeihen erheblich beitragen werde. Die tierärztliche Wissenschaft habe einen bedeutenden Aufschwung genommen und sich würdig der medizinischen Wissenschaft zur Seite gestellt. Es seien insbesondere die bakteriologischen Arbeiten, die intime wissenschaftliche Beschäftigung mit den infektiösen Tierkrankheiten, welche die Studien, um die es sich handle, als höchst gewichtig erscheinen liessen. Die Universität selbst empfinde es als ein Bedürfnis in diesem Gebiete eine Ergänzung zu empfangen; sie sehe es als das Naturgemässe an, dass die Tierärztliche Hochschule mit der Universität verbunden werde, wie das gleichermassen in Süddeutschland, in Württemberg und Bayern, erstrebt und voraussichtlich auch durchgeführt werde. Er hoffe, dass die Königl. Staatsregierung dieses Ziel ins Auge fassen werde, wenn es auch kurzerhand sich nicht erreichen lasse.

Hierauf erklärte der Vizepräsident der I. Ständekammer Geh. Finanzrat a. D. Beutler Oberbürgermeister der Stadt Dresden, dass die Frage der Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig aus Anlass des Etats der Universität nicht behandelt worden sei, und man sich über diese Frage bei der Beratung des Etats der Tierärztlichen Hochschule klar werden müsse.

Letztere erfolgte in der Sitzung am 21. d. Mts., wobei der Oberbürgermeister Beutler die Debatte über die Promotions-Angelegenheiten mit folgenden Ausführungen eröffnete:

Er richtete die Bitte an die Königl. Staatsregierung, ihre freundliche Gesinnung gegenüber den Wünschen der Tierärztlichen Hochschule auf Erlangung des Promotionsrechtes recht bald in die Tat umzusetzen. Daran habe die genannte Hochschule ein sehr lebhaftes Interesse. Jetzt wären die jungen Leute, die den Doktorgrad erlangen wollten — und deren gebe es viele —, gezwungen, an andere Tierärztliche Hochschulen zu gehen. Das sei zum Nachteil des Dresdner Instituts. Es sei eingewendet worden, eine derartige Promotion könne nur an der Universität stattfinden. Demgegenüber bemerkte er, dass die Verleihung des Doktortitels Fakultätssache sei und die Universität als solche gar nichts anginge. Auch der Grund, dass an der Tierärztlichen Hochschule nicht genügend Professoren seien (jetzt seien es wohl 10), erscheine unbeachtlich angesichts der Tatsache, dass an der Universität Leipzig die Zahl der ordentlichen Professoren bei den Fakultäten nicht höher als 10 bis 12 sei. Den weiteren Einwand, dass die an der Tierärztlichen Hochschule gelehrten Wissenschaften einseitig seien, gebe er bis zu einem gewissen Grade zu. Deshalb sei aber zur Erlangung des Doktorgrades die Verschmelzung mit der Universität nicht notwendige Voraussetzung. Er weise darauf hin, dass die Tierärztliche Hochschule bereits 130 Jahre alt sei, ein Umstand, der gegenüber der Universität einen Anspruch auf Wahrung der Würde und auf Berücksichtigung machen könne. Zudem würde ja die Verlegung mit ungeheueren Kosten verbunden sein und man solle nur daran denken, dass erst vor wenig Jahren erhebliche Mittel in die Hochschule hineingewendet worden seien. — Man habe weiter gesagt, um der Tierärztlichen Hochschule das Promotionsrecht zu verleihen, sei Voraussetzung, dass die Möglichkeit geschaffen würde, sich eine allgemeine Bildung zu erwerben. Da weise er nun auf die Technische Hochschule hin, an der alle Wissenschaften gelehrt würden. Er sei deshalb, ohne einer Verschmelzung von Technischer und Tierärztlicher Hochschule das Wort zu reden, sehr dafür, dass die Institute und der Lehrkörper der einen Anstalt nach Befinden der anderen dienstbar und nutzbar gemacht würden. So könnte eine völlige Gewähr für eine vielseitige wissenschaftliche Bildung der Studierenden geschaffen werden. Auch die Kräfte der hygienischen Untersuchungsanstalten liessen sich für die Tierärztliche Hochschule dienstbar machen. Wenn nun der Hr. Geh. Rat Prof. Dr. Wach gestern das Königl. Kultusministerium gebeten habe, die Individualität der Universität sorgfältig zu beachten und in Zukunft auch die Freiheit in der Entwickelung der Universität zu wahren, so teile er ganz seine Grundsätze, bitte aber, dieselben auch bei anderen Anstalten anzuwenden. Man habe ja schon öfters die Frage, die Forstakademie nach Leipzig und die Bergakademie nach Dresden zu verlegen, verneinend entschieden, weil man sich gesagt habe, dass man derartige Anstalten im Interesse ihrer gesunden Weiterentwickelung nicht aus der Atmosphäre in der sie gross geworden seien, herausreissen dürfe Dasselbe möge man nun auch bei der Tierärztlichen Hoch-

schule berücksichtigen. — Zum Schluss spreche er die Hoffnung aus, dass das Königl. Ministerium des Innern wie früher ebenso jetzt noch grossen Wert darauf legen möchte, dass die Verbindung der Tierärztlichen Hochschule mit der Veterinärkommission nicht gelöst würde. Das müsse ja, weil diese dem Ministerium des Innern als Organ attachiert sei, dann eintreten, wenn die Hochschule von Dresden wegverlegt würde. Er bitte die Staatsregierung nochmals, alle Gedanken und Erörterungen über die Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden fallen zu lassen; er versicherte, dass das Ministerium bei weiterer Ausgestaltung und Förderung der Anstalt die Unterstützung der Stadt Dresden zur Seite haben werde. (Bravo!)

Geh. Rat Prof. Dr. Wach: Er beneide die Tierärztliche Hochschule um ihren ausgezeichneten Fürsprecher. Die Universität würde sich glücklich schätzen, wenn sie einen so beredten Mann als ihren Vertreter in dieser Mitte hätte. Er müsse aber verzichten, den Gegenstand mit dieser Lebhaftigkeit und Wärme zu behandeln, wie dies seitens des Vorredners geschehen sei. Er stehe dem Gegenstande eigentlich recht kühl gegenüber, obschon die Universität mit doch recht bedeutsamen Interessen dabei beteiligt sei. Er möchte aber auch gleich hinzufügen, dass der Vorredner noch viel tierärztlicher als die Tierärztliche Hochschule sei. (Heiterkeit). Denn er werde zu zeigen haben, dass sie keineswegs den Wünschen des Vorredners überall beistimme, dass sie gar nicht so weit gehe, wie er gehen wolle, dass sie auf ihre Individualität gar nicht diesen Wert lege, den der Vorredner darauf gelegt habe, dass hier ganz andere Fragen in Betracht kämen, als er betont habe. In erster Linie verleihe die Universität als solche keinen Doktorgrad, sondern die Fakultät. Aber eine Tierärztliche Hochschule sei keine Fakultät. Wenn die Tierärztliche Hochschule in den gesamten Zusammenhang des collegium academicum in Leipzig eintreten würde, so würde sie mit der medizinischen Fakultät wahrscheinlich eine einheitliche Fakultät bilden oder würde ihr eingegliedert werden. Die Tierärztliche Hochschule sei eine spezielle Fachschule, die sich erst in der neueren Zeit infolge des ausserordentlichen Aufblühens der Tierarzneikunde zu einer wissenschaftlichen Potenz entwickelt hätte. Davon hätte jedenfalls im Jahre 1774 noch nicht die Rede sein können. Er wisse zwar nicht, auf welchem Status sich damals die Tierarzneikunde befunden habe; aber von einer wissenschaftlichen Tätigkeit sei da wohl kaum die Rede gewesen, während in diesem Jahre doch wohl die Universität Leipzig sich schon einer gewissen wissenschaftlichen Autorität habe erfreuen können, so dass der Parallelismus zu dieser Zeit zwischen beiden Anstalten wohl nicht ganz zutreffend sein dürfte. Die Universität und wohl auch das Kultusministerium stünden auf dem Standpunkte, dass es der Natur des akademischen Grades widerstrebe, wenn dieser allmählich zu einem spezifisch fachwissenschaftlichen Prädikat ausgestaltet werden solle. Der akademische Grad solle das Siegel sein auf die wissenschaftliche Ausbildung als solche, und diese wissenschaftliche Ausbildung als solche müsse auf einer breiten Grundlage erworben werden, nicht auf einer isolierten Grundlage, und deswegen sei ja auch ganz zutreffenderweise bei der gewissermassen analogen Erscheinung der Bergakademie zu Freiburg die Konzession gemacht, dass im Zusammenhange mit der hiesigen Technischen Hochschule der Dr. ing-Grad erworben werden könnne. Wenn mit diesem Punkte die Verlegung der Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig in Zusammenhang gebracht worden sei, so sei dies nicht so zu denken, dass eine Verlegung eintreten solle, damit die Tierärztliche Hochschule promovieren könne, sondern es solle geschehen, weil diese Verlegung an und für sich durch die Entwickelung und die hohe Blüte der Tierärztlichen Hochschule indiziert erscheine, mit dem gleichzeitigen Effekt, dass sich dann die Promotionsfrage naturgemäss und einfach löse. Was die Verlegungsfrage anbetreffe, so habe er ja schon gestern darauf hingewiesen, dass man sich auch in Süddeutschland dieser Entwickelung nicht habe entziehen können. Redner verweist zum Belege dessen auf die württembergischen Kammerverhandlungen vom 14. Juni 1905, in denen der Kultusminister v. Weizsäcker die Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von der Residenzstadt Stuttgart nach Tübingen befürwortete und ausführte, damit wäre der Universität, der Tierärztlichen Hochschule und dem Lande gedient. Er habe sich gefreut, dass die Universität den Plan sogleich warm begrüsst habe. Das Kollegium der Tierärztlichen Hochschule stehe einstimmig auf demselben Standpunkte. Auch in München sei der Gegenstand, wie er gestern bereits berührt habe, verhandelt worden, und da sei es von Interesse, dass der Prinz Ludwig von Bayern sich mit grosser Wärme schon im Sommer 1904 im Reichsrate für die Verbindung der Tierärztlichen Hochschule mit der Universität ausgesprochen habe, wie er das denn auch im Herbste des vergangenen Jahres in sehr ausführlicher Weise verteidigt habe. Also die Verbindung beider Anstalten scheine doch nur durch die Natur der Dinge indiziert zu sein. Die Universität Leipzig verfolge bei der Frage weder persönliche Interessen, noch habe sie irgendwelchen Ehrgeiz dabei, sondern sie werde lediglich durch sachliche Motive geleitet und diese sachlichen Motive hätten ja ihren allerdeutlichsten und allerwirksamsten Fürsprecher in der Tierärztlichen Hochschule selbst. Sie habe mit keinem Worte angedeutet, dass sie eine Verbindung mit der Technischen Hochschule für oportun erachte. Dagegen habe sie die baldige Verlegung an die Universitätsstadt, die Angliederung an diese Universität in Form einer veterinär-medizinischen Fakultät, ob man das als Sonderfakultät konstruiere oder angliedere an die Fakultät, mit allen Kräften erstrebt. Das führe sie in einem Schriftstück vom 28. Juni 1905 wiederholt aus. Die Angliederung an die Technische Hochschule falle vollständig aus, dagegen werde die Angliederung an die Universität Leipzig aus inneren sachlichen Gründen verteidigt, und nicht bloss um des Promotionsrechts willen, denn darüber seien die medizinische Fakultät Leipzig und die Hochschule hier wohl einig miteinander, dass ein solches Zusammenarbeiten von der allergrössten Erspriesslichkeit wäre. Ein selbständiges Promotionsrecht der Tierärztlichen Hochschule sei ganz ohne Vorbild, denn man habe nur in Giessen die Möglichkeit des veterinär-medizinischen Doktors und auch diese Möglichkeit sei nur im Zusammenhang mit der medizinischen Fakultät gegeben. Also eine detachierte Fakultät, die selbständig den veterinärmedizinischen Doktor verleihe, wäre ein Unikum, und dieses Unikum wäre auch um deswillen nicht indiziert, weil in der Absprengung der Tierärztlichen Hochschule von der wissenschaftlichen Gesamtanstalt, perpetuiert durch eine derartige Einrichtung, ein Hindernis für die wirtschaftliche Fortentwickelung hier wie dort gegeben wäre.

Vizepräsident Oberbürgermeister Geh. Finanzrat a. D. Beutler: Er folge dem Herrn Vorredner nicht auf das Gebiet des Persönlichen, das dieser beschritten habe, indem er ihre beiderseitigen tierärztlichen Kenntnisse verglichen habe. Er erwidere nur, dass der Wunsch der Tierärztlichen Hochschule, nach Leipzig verlegt zu werden, lediglich aus dem Wunsch hergeleitet worden sei, das Promotionsrecht zu erlangen. — Er versichere, dass er auch, wenn er nicht Oberbürgermeister von Dresden wäre, sich nicht durch die Haltung des Professorenkollegiums allein in seiner Abstimmung bestimmen lassen werde. Es würden für ihn noch andere sachliche und finanzielle Rücksichten massgebend sein. — Wenn es Sitte geworden sei, die Tierärztlichen Hochschulen mit der Universität zu verbinden (Tübingen, Stuttgart, München), so könne man daraus noch nicht mit Sicherheit schliessen, dass damit nicht ein Fehler

gemacht worden sei. Bei München verliere sich ja die Verbindung ohne weiteres dadurch, dass beide an einem Orte gewesen seien. — Er wiederhole, dass die Angliederung der Tierärztlichen Hochschule in dem von ihm dargelegten Sinne, also nicht eine völlige Einschiebung, durchaus angängig sei, und diese seine Meinung werde auch nicht durch die Behauptung widerlegt, dass die Endziele eines einzelnen Lehrganges (Botanik, Physiologie, Physik) verschieden sein würden.

Staatsminister v. Metzsch (nach den stenographischen Niederschriften): Meine sehr geehrten Herren! Wenn der Hr. Vizepräsident an die Regierung das Ersuchen gerichtet hat, vor wie nach darauf Bedacht zu nehmen, dass der Tierärztlichen Hochschule das Promotionsrecht wenigstens für die Zukunft geschafft und eingeräumt wird, so bin ich in der Lage m. H., mich zurückzubeziehen auf die Aeusserungen und Ausführungen, die ich bereits im letzten Landtage, und zwar in der Zweiten Kammer nach dieser Richtung hin bewirkt habe und die inhaltlich ungefähr dahin gingen, dass die Regierung, und speziell das Ministerium des Innern, wie schon früher, auch damals auf dem Standpunkte stand, dass es nur als dringend wünschenswert zu bezeichnen sei, für die Tierärztliche Hochschule das genannte Recht zu beschaffen und in Anspruch zu nehmen. Ich habe noch hinzugefügt, dass, wenn die Regierung oder wenn das Ministerium des Innern in dieser Frage noch nicht weiter vorgeschritten sei, es durch Rücksichten geleitet und behindert werde, die es gegenüber dem Unterrichtsministerium zu nehmen habe. Ich habe damals mit Rücksicht auf weitere Ausführungen des Hrn. Ministers v. Seydewitz erklärt, dass, nachdem von dessen Seite die Aeusserung gefallen war, dass über das fragliche Promotionsrecht unter den deutschen Universitäten ein gewisses Abkommen dahin getroffen sei, dass man dasselbe nicht unterschiedlich regeln wolle, sondern dass es nach allgemeinen gleichen Grundsätzen geregelt werden sollte, davon abgesehen werden müsse, gegenwärtig, wo nach dieser Richtung Vereinbarungen noch nicht getroffen worden seien, auf diese Frage der Erteilung des Promotionsrechts z. B. an die Tierärztliche Hochschule und damals auch an die Bergakademie unmittelbar zuzukommen.

Es hat aber damals der Herr Staatsminister v. Seydewitz auch von seinem Standpunkt nicht prinzipiell die Weiterbehandlung dieser Frage abgelehnt; und da in der Zwischenzeit mit dem Unterrichtsministerium seitens des Ministerium des Innern weitere Verhandlungen gepflogen worden sind, da, wie wohl heute und vielleicht auch gestern schon erwähnt worden ist, eine Einrichtung, ein Arrangement getroffen worden ist, nach dem es für die Studierenden der Bergakademie in Freiberg möglich ist, den Doktortitel zu erlangen, gibt sich allerdings das Ministerium der Hoffnung hin, dass es auch für die Tierärztliche Hochschule in irgendeiner Form schliesslich möglich sein wird, dieses Recht für sich zu erlangen (Bravo!)

Es ist in dieser Richtung m. H., wenigstens insofern ein Schritt vorwärts getan worden, als das Kultusministerium noch in einer neueren Zuschrift dem Ministerium des Innern ausgesprochen hat, dass man bereit wäre über die Schaffung einer Möglichkeit, einen derartigen Doktortitel zu erlangen, in weitere Verhandlungen einzutreten.

So liegt gegenwärtig die Angelegenheit und ich darf meinerseits wohl der Hoffnung Ausdruck geben, dass wir auf der betretenen Bahn auch weiter vorwärts kommen und schliesslich auch einen Erfolg erzielen werden. Es soll wenigstens an der Mühewaltung des Ministeriums des Innern nach dieser Richtung hin nicht fehlen.

Wenn weiter hierbei gleichzeitig die Frage der Verlegung der Tierärztlichen Hochschule nach Leipzig und deren Angliederung an die Landesuniversität berührt worden ist, so möchte ich mich lediglich vom Standpunkt des Ministeriums des Innern auf die Bemerkung beschränken, dass, solange das Ministerium des Innern in der Sache zu kognoszieren und die Interessen der Tierärztlichen Hochschule zu vertreten haben wird, wenigstens vom Standpunkt des Ministeriums des Innern einer derartigen Verschmelzung der Tierärztlichen Hochschule mit der Landesuniversität nicht zugestimmt werden wird. (Vizepräsident Oberbürgermeister Beutler: Bravo!)

Ich erkläre dies um deswillen, weil ich wenigstens für meinen Teil nicht die Verantwortung dafür übernehmen möchte, dass man schliesslich dem Ministerium des Innern mit gewissem Rechte den Vorwurf machen wird, dass man dann seinerzeit die erheblichen Kosten, welche die Neuherstellung der Tierärztlichen Gebäude in Dresden veranlasst hat, eigentlich umsonst aufgewendet hat. Es ist diese Aufwendung geschehen in der Zeit, in der ich die Ehre gehabt habe, an der Spitze des Ministeriums des Innern zu stehen, und es trifft mich also insofern eine gewisse Verantwortung dafür.

Ich möchte auch weiter bemerken, m. H., dass ein gewisses Recht, die Anstalt hier in Dresden zu belassen, wenigstens auch insoweit besteht oder konstruiert werden kann, als die Tierärztliche Hochschule, die Einrichtungen der Tierärztlichen Hochschule viel älteren Datums sind als die betreffenden Einrichtungen bei der Universität Leipzig, und ich möchte glauben, dass, wenn überhaupt es seinerzeit hat zweifelhaft erscheinen können und erschienen ist — ich vermag das nicht zu beurteilen —, aber wenn es tatsächlich zweifelhaft hat erscheinen können, ob es opportun sei an zwei Stellen Anstalten zu erhalten, die eigentlich gleichen Zweckes dienen, dass dann vielleicht die Erwägung naheliegend gewesen wäre, von der Errichtung der Anstalten in Leipzig abzusehen.

Also, m. H., ich wiederhole, solange wenigstens die Tierärztliche Hochschule in Dresden die Aufgaben erfüllt, die ihr gestellt sind — und sie tut dies nach meiner Ansicht und nach meiner Erfahrung —, solange wird wenigstens das Ministerium des Innern von seinem Teile eine derartige Massnahme einer Verlegung und Angliederung derselben an die Universität nicht verfolgen.

Ich möchte auch glauben, m. H., dass mancherlei Einrichtungen, die bei der Tierärztlichen Hochschule hier bestehen, z. B. die Tierärztliche Poliklinik und der Rassestall u. a. m. in Dresden sehr vermisst werden würden, und ich glaube auch, dass es vom Standpunkte der Landwirtschaft nur beklagt werden dürfte, wenn man sich zu einer derartigen Massregel, der Streichung der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, verstehen wolle. (Vielfaches Bravo!)

Geh. Rat Prof. Dr. jur Wach: Den letzten Worten des Herrn Ministers möchte er anschliessen das alte Wort: Man soll niemals niemals sagen. Wenn der Herr Minister jetzt auch der Meinung sei, dass die Tierärztliche Hochschule besser in Dresden verbleibe, und er — Redner — diese Meinung selbstverständlich vollständig zu respektieren habe, so könnten sich die Zeiten ändern, tempora mutantur! Man werde vielleicht doch einmal dahin kommen, zu sagen es liege im beiderseitigen Interesse beider Anstalten, dass sie miteinander verbunden würden. An der Universität sei man bereits dieser Meinung, und auch in der Tierärztlichen Hochschule in Dresden solle eine solche Ansicht verbreitet sein, womit doch nun keineswegs, wenn dies nicht effektuiert würde, ausgesprochen wäre, dass alle hier getroffenen Einrichtungen deswegen pro nihilo wären. Was davon hier aufrecht erhalten werden könnte, entziehe sich vollständig seiner Kognition; denn bei Dingen, die auf lange Zukunft hinaus berechnet seien, könne man nicht mit Rückverweisen, dass Geld dafür in vergangenen Jahren verwendet worden

sei, einen Schluss machen. Das täten doch z. B. auch die Württemberger nicht. Diese hätten für ihre Tierärztliche Hochschule in Stuttgart auch Geld aufgewendet und doch sich dazu entschlossen, das Institut nach Tübingen zu verlegen. Doch das sei nicht der Zweck, weshalb er noch einmal das Wort ergriffen habe. Er habe darauf, hinzuweisen, dass, wie er gestern ausdrücklich anerkannt habe, die Universität den Wunsch der Tierärztlichen Hochschule, den Abschluss der veterinärmedizinischen Studien durch die Promotion zu erreichen durchaus würdige. Er habe auch bereits darauf hingewiesen, dass sich Uebergangsstadien schaffen lassen würden, die den Wünschen der veterinärmedizinischen Anstalten genügten, wobei er immer die Zukunftsmusik höre: Vereinigung beider Anstalten. Werde daraus nichts, so könne er es nicht ändern. Er habe bloss die Pflicht, hier dasjenige vorzubringen, was man an der Universität für das Richtige erachte. Wie dann dieser Uebergang oder, wenn man wolle, das Definitivum gebildet werde, das sei eine andere Frage; in dieser Beziehung sei ja schon das Präzedens der Bergakademie vorhanden und in dieser Beziehung liesse sich ganz in der entsprechenden Weise als Dr. med. vet. an der Universität Leipzig bei der medizinischen Fakultät unter Mitwirkung der Tierärztlichen Hochschule promovieren. Er verwahre sich aber dagegen, als wenn seitens der Universität in irgendeiner Richtung das erforderliche Wohlwollen gegenüber der Tierärztlichen Hochschule mangele. Die Universität stehe genau diesem Institut wie jedem anderen wissenschaftlichen Institut kollegialisch gegenüber und habe geglaubt, der Tierärztlichen Hochschule kein höheres Prädikat von ihrem Standpunkte aus beimessen zu können, als dass sie erklärt habe, sie halte die beiden Anstalten in ihrer wissenschaftlichen Potenz für koordiniert und wünsche, dass die Tierärztliche Hochschule mit ihr verbunden werde.

Kammerherr Dr. v. Frege-Weltzien: Nach den Erklärungen des Herrn Staatsministers v. Metzsch halte er sich für verpflichtet, daran zu erinnern, dass die grossen Fortschritte des landwirtschaftlichen Teiles der Universität Leipzig ganz untrennbar mit den neuen Einrichtungen auf veterinär-tierärztlichem und wissenschaftlichem Gebiet verbunden seien. Der Landtag habe mit Recht für diese veterinär-ärztlichen Einrichtungen grosse Mittel bewilligt; man werde sie nie als überflüssig bezeichnen können.

Staatsminister v. Metzsch: M. H.! Mir ist nicht in den Sinn gekommen, und ich glaube auch das Stenogramm wird es ausweisen eine abfällige Kritik über das Veterinärinstitut der Universität Leipzig zu fällen. Ich habe lediglich gesagt, wenn man glaubt, dass man in dem Bestehen zweier derartig gleichen Zwecken dienenden Anstalten einen Luxus findet, und wenn man glaubt, eine entbehren zu können, dann hätte früher vielleicht die Frage gestellt werden können, ob man nicht auf die Errichtung der Anstalt in Leipzig zu verzichten hätte. Aber ich bin weit entfernt davon, gegenüber der Anstalt in Leipzig deren Verdienste, deren Wirksamkeit in Zweifel zu ziehen. Das hat in meinen Worten nicht gelegen, und ich glaube auch, es wird keinesfalls aus meinen Ausführungen, die ich gebracht habe, herausgelesen werden können. Sollte aber nach dieser Richtung die Fassung, die ich gewählt habe, irgend einen Zweifel aufkommen lassen, so möchte ich wenigstens nochmals konstatieren, dass ich die Leistung der Anstalt in Leipzig vollständig gleich bewerte wie die Leistungen der hiesigen Anstalt.

Der Berichterstatter Domherr Trützschler Frhr. zum Falkenstein: Die Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig sei jedenfalls eine so schwierige und finanziell kostspielige Unternehmung, dass man diese Frage zur Zeit ausscheiden könne. Es sei in der heutigen Verhandlung von allen Seiten der Wunsch, der Tierärztlichen Hochschule das Recht der Doktorpromotion zu verleihen, gewürdigt worden. Die Regierung habe auch diese Angelegenheit schon in die Wege geleitet, und er hoffe, dass sie zu einem Ziele führten, ohne dass in der Domizilierung der Anstalt eine grosse Aenderung stattfinde.

Nach all dem scheinen die Aussichten für die Zuerkennung des Promotionsrechtes an die Dresdener Tierärztliche Hochschule nicht mehr ganz ungünstig zu liegen. Zu bedauern ist nur, dass ein Wechsel in der Leitung des Kultusministeriums unlängst stattgefunden hat, und der dem Veterinärwesen sehr wohlgesinnte Minister des Innern v. Metzsch nach Schluss des Landtages ebenfalls von seinem Posten zurücktritt. Hierdurch erleiden die schwebenden Verhandlungen zweifellos einige Unterbrechung, wenn auch nicht anzunehmen ist, dass sie in ihren Grundzügen erschüttert werden. Jedenfalls sind nunmehr die Hoffnungen aller sich für die vorliegenden Fragen interessierenden Tierärzte in erster Linie auf die Dresdener Tierärztliche Hochschule gerichtet, deren ausgezeichnetem Rektor die Erreichung des hohen Zieles des Promotionsrechtes hoffentlich bald gelingen wird, was wir von ganzem Herzen wünschen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Rektor der Tierärztlichen Hochschule Professor Dr. Fröhner ist das Kommandeur-Kreuz II. Klasse des schwedischen Wasa-Ordens verliehen worden; den Königlichen Kronenorden vierter Klasse mit Schwertern erhielten: die Oberveterinäre Brühlmeyer, Fischer, Fitting und Galke; die Schwerter zum Königlichen Kronenorden vierter Klasse am weissen Bande mit schwarzer Einfassung: Stabsveterinär Rakette beim Kommando der Schutztruppe für Südwestafrika; den Königlichen Kronenorden vierter Klasse mit Schwertern am weissen Bande mit schwarzer Einfassung: die Oberveterinäre Wenderhold, Laubis, Kobe, Scholz, Moldenhauer, Erhardt und Dreyer, sämtlich bei der Schutztruppe für Südwestafrika, Oberveterinär Dorner beim 2. Pommerschen Feldartillerie-Regiment Nr. 17, bisher bei derselben Schutztruppe.

Ernennungen: Die Tierärzte Emil Wucher, Anton Seidl-Rettenbach und Dr. G. Schenkl-Sünching zu Distriktstierärzten in Rain, bezw. Babenhausen, bezw. Geiselhöring; der Tierarzt Dr. Schern zum Assistenten am veterinär-hygienischen Institut der Kgl. Landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten zu Bromberg; der bisherige Assistent am pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin Dr. Springefeldt ist in das Seruminstitut der Farbwerke in Höchst eingetreten. Schlachthofinspektor Dr. Kirsten-Haspe zum Schlachthofdirektor daselbst.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte F. L. W. Müller-Bederkesa nach Horneburg, Dr. Paul Wigand-Walsrode nach Schwarmstedt (Hannover).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Dresden: Die Herren Richard Helm und Kurt Neubert.

Promotionen: Tierarzt Blasse-Leipzig zum Dr. med. vet. in Giessen und Amtstierarzt Lindhorst-Delmenhorst (Oldenbg.) zum Dr. med. vet. in Bern.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Brucker, Unterveterinär, komm. zur Pferdesammelstelle Munster, unter Beförderung zum Oberveterinär in die Schutztruppe übernommen. Wegner (Sprottau), Stabsveterinär der Landw. 2. Aufg., Hafenrichter (Landsberg), Hoepfner (III Berlin), Hartmann (Rawitsch), Immelmann (Stendal), Oberveterinäre der Landw. 2. Aufg., Grözinger (Molsheim), Oberveterinär der Landw. 1. Aufg. — der Abschied bewilligt.

Gestorben: Städt. Bezirkstierarzt, Stabsveterinär a. D. Chr. Jordan-Ansbach, Oberamtstierarzt Fr. J. Müller-Ehingen a. D.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 14. Ausgegeben am 7. April 1906. **14. Jahrgang.**

Zur Lumbagin-Behandlung.

Von Oberamtstierarzt **Hofmann** in Sulz.

Ausgenommen die von Herrn Kreistierarzt Räbiger selbst veröffentlichten Fälle (Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1905, No. 32 und 1906, No. 5) über die Heilwirkung seines zur Behandlung von Hämoglobinurie empfohlenen Mittels sind in den Fachzeitungen bis jetzt noch nicht gerade viele Mitteilungen in Bezug auf den Wert der neuen Behandlungsmethode erfolgt. Bei der auffallend lange dauernden Geheimhaltung der Bestandteile des Präparats muss aber dem Erfahrungsmaterial umsomehr Platz gelassen werden und glaube ich deshalb für die Veröffentlichung der nachfolgenden zwei Praxisfälle genügenden Grund zu haben.

Am 11. Januar d. J. wurde ich von L. Pl. in H. telephonisch zu einem Pferd gerufen, das seit mehreren Stunden nimmer aufstehen könne. Die Untersuchung wurde am selben Abend noch vorgenommen und ergab bei einer etwa 18jährigen, schweren Normännerstute das Vorhandensein von schwarzer Harnwinde. Die Muskulatur der Nachhand fühlte sich hart an, die Hintergliedmassen wurden steif ausgestreckt und auch im Vorderkörper war nicht viel Beweglichkeit vorhanden. Schwitzen, beschleunigtes Atmen, Auftreibung des Hinterleibs, Schwellung der Scham und des Afters wohl infolge Sistierung in der Entleerung des Blasen- und Mastdarminhalts, hochgerötete Konjunktivalschleimhäute, 64 Pulse und 39,0 Grad Körpertemperatur wiesen auf das Vorliegen eines höheren Grades der Krankheit hin. Auf die manuelle Entleerung des Rektums und Katheterisierung der Harnblase sowie nach überstandener prompter Wirkung einer Physostigmininjektion verspürte der Patient zweifellos Erleichterung. Auf die Füsse war das Tier an jenem Abend trotz zweimaliger energischer Beihilfe nicht zu bringen. An der Entstehung des Leidens war ein 14tägiges Stehenlassen in hochtemperiertem Stall schuld, wobei das ehedem streng beschäftigt gewesene Pferd sichtlich an Gewicht zugelegt haben soll. Am kritischen Tag wurde das Pferd bei rauher Witterung unbedeckt an einem vom Stall verhältnismässig weit entfernten Brunnen getränkt und als der Besitzer ein paar Stunden später in den Stall kam, lag der Schimmel stöhnend auf dem Boden. Man rief sofort die kundigsten Leute aus der ganzen Ortschaft zusammen, welche aber, wie der Besitzer später erzählte, eine schlechte Prognose stellten: „Das Pferd sei verloren, man brauche den Tierarzt nimmer zu rufen." Am andern Morgen (12. Januar) gelang es mit grosser Mühe das Pferd in eine Hängegurte zu bringen und aufrecht zu erhalten, weil nämlich die rechte Hintergliedmasse annähernd gelähmt war. Noch am Abend desselben Tags — etwa 30 Stunden nach Beginn der Krankheit — konnte das mittlerweile telegraphisch requirierte Lumbagin am stehenden (hängenden) Pferd eingespritzt werden: Häufige Zuckungen am Oberschenkel und in der Ankonäengegend, Unruheerscheinungen und partieller Schweissausbruch traten unmittelbar nach der Injektion auf. Für 13. Januar vormittags hatte ich eine wiederholte Einspritzung von Lumbagin bestimmt, nahm aber Abstand davon, weil das Pferd viel beweglicher war und namentlich den Hinterfuss wieder belastete. Die Temperatur war auf 38,6 Grad C., die Pulszahl auf 46 zurückgegangen; Futteraufnahme und Allgemeinbefinden liessen fast nichts mehr zu wünschen übrig. Am 13. Januar nachmittags 5 Uhr schwankte zwar das Pferd bei dem Gehversuch noch, es versuchte aber schon wieder auszuschlagen und wurde am 15. d. Mts. zu leichtem Zug verwendet; es wird seither täglich eingespannt.

Der zweite Fall betrifft eine 15jährige Fuchsstute württemb. Landschlag, dem J. Schn. in B. gehörig. Am 14. Februar, morgens 5 Uhr, wurde ich abgeholt, weil bezeichnetes Pferd die schwarze Harnwinde habe, denn vor ein paar Stunden sei das Absetzen blutigen Harns beobachtet worden. Weiter teilte man mir mit, das Tier sei am gestrigen Vormittag (Montags) zum Holzfahren verwendet worden und musste wegen Steifigkeit der Glieder bälder ausgespannt werden. Bei meiner Besichtigung zwischen 6 und 7 Uhr V. stand das Pferd fast unbeweglich und mit gespreizten Füssen da, die Kruppen- und Schultermuskulatur fühlte sich hart an. Der von mir künstlich abgenommene Harn war schmutzig-braunrot und hinterliess nach kurzem Stehenlassen ein blutiges Sediment. Temperatur 38,3 Grad C. und 52 Pulse. Therapie: Sofortige Injektion von Lumbagin, Hungerdiät. Die beim ersten Falle geschilderte Reaktion trat auch diesmal wieder auf, nur konnte ich auf Grund meines Vorwissens den Besitzer auf dieselbe aufmerksam machen und beruhigen. Bei der wiederholten Untersuchung am Abend desselben Tages war das Allgemeinbefinden und die Beweglichkeit gebessert, Temperatur 38,2 Grad C., Pulszahl 48. Eine zweite Einspritzung schien vorerst nicht erforderlich, es wurden blos Frottationen und leichte Abführmittel verordnet. Am 15. Februar wurde mir telephoniert, ich möchte nochmals nach dem Tier sehen, der Harn sei immer noch sehr trüb und die Steifigkeit trete wieder deutlicher hervor. Daraufhin wurde am gleichen Nachmittag eine wiederholte Injektion auf der gleichen Halsseite wie das erstemal gemacht. Am 16. Februar: Harn lehmfarbig, Bewegung in der Stallgasse möglich. Am 17. Februar: Bewegen im Freien. Zwei Tage darauf: Einspannen.

Aus dem Verlauf beider Fälle schliesse ich nun, dass das Lumbagin recht günstig gewirkt hat. Im ersten Fall

wäre zweifellos die hauptsächlich erkrankte Hintergliedmasse nicht so rasch wieder gebrauchsfähig geworden, auch war die Besserung andauernd. Im zweiten Fall hat sich ein zwischen erster und zweiter Einspritzung wahrgenommener Rückfall sofort wieder zum Besseren gewendet. Eine Thrombose an der zur Applikation gewählten Vene habe ich nicht beobachtet auch sonst keine Schwellung. Die auf alle drei Einspritzungen aufgetretenen Reaktionen (Unruhe, Zuckungen), wie solche übrigens auch auf andere Infusionen in die Blutbahn trotz aller Kautelen nicht immer vermieden werden können, waren in beiden Fällen nach 10 Minuten wieder vorüber. Verschiedene Vorteile springen dafür in die Augen, nämlich dass die Heilwirkung viel rascher eintritt als bei seitheriger Behandlung und dass endovenöse Injektionen eben blos von einem Sachverständigen ausgeführt und nicht wie viele andere therapeutische Eingriffe von einem Laien nachgemacht werden können. Wie schwierig ist es ferner, in den vielfach unzulänglichen Stallungen derartig erkrankte Pferde in Hängegurten zu bringen und wie viel ansprechender wäre es andererseits, wenn man diesen Umständlichkeiten wenigstens in den meisten Fällen enthoben wäre. Mein Urteil über das Mittel ist selbstverständlich noch nicht abgeschlossen, es genügt mir zunächst zur Kasuistik der Lumbaginbehandlung einen kleinen Beitrag geliefert zu haben und dadurch den in der letzten Zeit veröffentlichten Misserfolgen ein paar günstige Resultate gegenüberzustellen.

Ich halte das Lumbagin bis auf weiteres vorrätig, weil mir der bisherige Erfolg einleuchtete, der um so auffallender sein muss, je frühzeitiger seine Anwendung erfolgt, bevor Degeneration der Muskulatur und sonstige substantielle Veränderungen am Blut und an den Nieren allzusehr eingesetzt haben. In allen Fällen wird und kann es aber trotzdem nicht helfen, so wenig wie alle anderen als Spezifika gepriesenen Heilmittel.

Zur Frage der Melassefütterung.

Von Dr. **Schreiber**, Direktor des bakteriolog. Instituts u. der Versuchs-Anstalt d. Serum-Gesellschaft zu Landsberg a. W.

(Schluss.)

Schlussbetrachtungen.

Wenn wir nun die Versuchsresultate und Beobachtungen, welche in der Literatur über die Melasse und Melassepräparate niedergelegt sind, betrachten und mit dem Fazit der unserigen vergleichen, so ist in erster Linie festzustellen, dass nur ein günstiges Urteil bezüglich der Melassefütterung im allgemeinen besteht, was auch der 8. internationale tierärztl. Kongress in Budapest anerkannt hat.

1. Die Melasse ist, in richtiger Form und passendem Verhältnis angewendet, wirtschaftlich wie diätetisch ein wichtiges Futtermittel, dessen Wert ausschliesslich in dem Gehalt an Kohlehydraten spez. an Rohrzucker liegt. Die Kohlehydrate wirken einerseits eiweissparend und befördern dessen Ansatz, andererseits sind sie Fettbildner, sodass die Melasse für Mastzwecke und bei Milchvieh zur Erzielung erhöhten, konstanten Fettgehaltes der Milch in erster Linie in Betracht kommen muss. Nach den Untersuchungen von Prof. Kellner sind 100 kg flüssige Melasse als Bestandteil des Produktionsfutters imstande 12 kg Körperfett zu erzeugen.

Sowohl bei Pferden, als auch bei Rindern und Schweinen übt die Melasse eine hervorragende diätetische Wirkung besonders auf die Verdauungs- und Respirationsorgane aus, Koliken und chronische Unverdaulichkeit kommen so gut wie gar nicht mehr vor, und die katarrhalischen Entzündungen werden herabgesetzt oder ihr Verlauf gemildert. Fernerhin wollen manche nach der Fütterung namentlich von Torfmelasse günstige Einwirkungen auf das Auftreten und den Verlauf von Infektionskrankheiten (Maul- und Klauenseuche, Influenza) und die Wundheilung beobachtet haben. Sicher besitzt der Torf eine gewisse antiseptische Wirkung.

Ein indirekter Vorteil, welcher noch durch die Melassefütterung erzielt wird, besteht in der grossen Anreicherung des Stalldüngers mit Kali, so dass dadurch ein Teil des sonst nötigen Kunstdüngers (Kainit) erspart werden kann. Da aber die Melassebestandteile im allgemeinen und der hohe Gehalt an Kalisalzen im besonderen bei der Verfütterung grösserer Mengen einen starken Reiz auf die Schleimhäute ausüben, Durchfall, Polyurie, gelegentlich bei hochtragenden Tieren Abortus erzeugen, so ist es unbedingt nötig die Melasse in der richtigen Form d. h. in zweckmässiger Mischung und in bestimmten Dosen zur Anwendung zu bringen.

2. Prüfen wir nun, welches die richtige Form der Melassefütterung ist, so hat sich die biologische Sektion des 8. internationalen tierärztl. Kongresses dahin ausgesprochen, dass die Beurteilung der Stoffe die zur Aufsaugung der Melasse als Mischmittel verwendet werden, von physiologischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten aus zu erfolgen hat. Wie schon erwähnt, sind zur Erreichung dieses Zieles 2 Wege beschritten worden. Dem Wunsche, ein möglichst nährstoffreiches Futter zu bieten, verdanken die verschiedenen Mischungen von Melasse mit sogen. Kraftfuttermitteln, z. B. Oehlkuchenmehlen, Kleie, Biertrebern etc. ihr Dasein. Massgebend für ihre Zusammensetzung ist: das leicht lösliche Kohlehydrat, den Zucker, mit dem Fett und Protein zu vereinigen und auf diese Weise eine Reihe von Universalfuttermitteln herzustellen. Nach den Untersuchungen von Dr. Gonnermann-Rostock [1]) liessen aber die Erfinder dieser Fabrikate die chemischen Eigenschaften der einzelnen Bestandteile ausser acht, denn die Kalisalze der Melasse verbinden sich mit dem Fette des Melasseträgers, und es findet ein chemischer Prozess statt analog dem, auf dem die Seifenfabrikation beruht. Infolgedessen besitzen alle diejenigen Melassegemische, bei denen ein fetthaltiger Futterstoff als Melasseträger verwendet wird, besonders wenn der Wassergehalt 20 Proz übersteigt, nur eine geringe Haltbarkeit.

Solange zur Fabrikation dieser Mischungen an sich immerhin noch wertvolle Futtermittel, wenn auch ausländische Ware benutzt werden, soll ihnen ein gewisser Wert nicht abgesprochen werden, aber es tummeln sich auch auf dem Gebiete der Melasse-Fabrikation betrügerische Fabrikanten, die auf dem Lager in Zersetzung übergegangene, havarierte, verdorbene oder schlecht gereinigte Waren mit der Melasse mischen und dann nicht nur zu vollen Preisen sondern auch zum Schaden der Tiere an den Mann bringen. In dem Dunkel der Melasse ist es leider nicht mehr möglich, die Qualität des verwendeten Melasseträgers zu kontrollieren. Es sollte sich daher jeder, der doch solche Gemische verfüttern will, die Zusammensetzung und den Gehalt an verdaulichen Nährstoffen, Eiweiss, Fett und stickstoffreien Extraktivstoffen spez. Zucker garantieren lassen. Wenn auch nicht verkannt werden soll, dass man durch Benutzung wertvollen Kraftfutters als Mischmittel das fehlende Protein und Fett der Melasse ergänzen will, so muss doch besonders betont werden, dass man durch die Verwendung der Melasse in der Fütterungspraxis den Zucker ausnutzen will, und dass daher in erster Linie dasjenige Mischmittel gesucht werden muss, welches die Zuckerverwertung im vollkommensten Masse gestattet. Es ist m. E. viel besser sich Eiweiss und Fett in den Futtermitteln und in den Mengen zusammenzustellen, wie man sie gerade zur rationellen Fütterung seiner Nutztiere braucht, und nicht von der ungleichen Zusammensetzung eines Universalfuttermittels abhängig zu machen. Gewöhnlich enthalten die Kraftfutter-Melassegemische nur 25—30 Proz. Zucker, sodass es nicht leicht ist, durch genaue Dosierung

---

[1]) Deutsche Zuckerindustrie 1900.

Futterrationen mit gewünschtem Zuckergehalt in richtigem Nährstoffverhältnis zu erhalten, um keine Verluste an wertvollen Nährstoffen oder durch Verdauungsdepression zu erleiden.

3. Der andere Weg zur Erreichung zweckmässiger Melassefütterung besteht in der Vermischung der Melasse mit indifferenten Mitteln. Hierher gehören z. B. die Häcksel-, Maisstengelmehl- und die Torf-Melasse. Abgesehen davon dass zu der Maisstengelmehl-Melasse ein ausländischer Abfallstoff verwendet werden muss, lassen diese sowohl als auch die Häckselmelasse immer noch nicht die höchste Zuckerfütterung zu und scheinen nach dem Wenigen, was darüber in der Literatur zu finden ist, keinen besonderen Anklang gefunden zu haben. Anders verhält es sich mit der Torfmelasse, welche 40 Proz. Zucker enthalten soll. Wie unsere Versuche ergeben haben, ist die Gefahr des Verderbens, die bei fetthaltigen Melassemischungen so nahe liegt, bei der Torfmelasse nicht zu befürchten. Eine Zeit lang wurde dieselbe allerdings zufolge eines Berichtes von Professor Schulze-Breslau[1]) in dieser Beziehung stark angezweifelt, indem er nachzuweisen versuchte, dass auf Haltbarkeit des Futters nur dann zu rechnen sei, wenn der Wassergehalt 25 Proz. nicht überschreite. Herzfeld, Schrefeld und Stiepel[2]) wiederlegen aber durch eine Reihe sehr eingehender Versuche die Schulze'schen Resultate und beweisen, dass selbst die Zunahme des Invertzuckers bei höherem Wassergehalt als 25 Proz. kaum nennenswert ist. Ferner ist Torf ein durchaus steriler Körper und nicht geeignet, irgend welchen Bakterien als Nährboden zu dienen. Herzfeld's Versuche haben wie die unsrigen zur Evidenz ergeben, dass der Torf antiseptische Eigenschaften besitzt, da Torfmelasse, die mit Gährungsfermenten oder Bakterien versetzt ist, sich langsamer bezw. garnicht zersetzt, als wie dies für Melassemischungen für sich bekannt ist, sodass sie daher im richtigen Nährstoffverhältnis verfüttert keine Verdauungsdepression verursacht.

Die schärfste Waffe in der Hand der Gegner des Melassetorfmehlfutters bestand jahrlang in der Veröffentlichung Prof. Kellner's[3]) über von ihm angestellte Fütterungsversuche, durch die er bewiesen haben wollte, dass Torf nicht nur einen wertlosen, sondern sogar einen die Verdaulichkeit anderer Futterbestandteile vermindernden Ballast darstelle. Professor Pfeifer und Dr. Einecke-Breslau[4]) haben diese Versuche wiederholt und sind fast zu einem genau umgekehrten Resultat wie Kellner gekommen. Pfeifer berichtet: dass nach seinen Beobachtungen die Torfbeigabe nicht nur keine nennenswerte Verringerung des Verdauungskoeffizienten verursacht habe, sondern dass sogar geringe Mengen der organischen Substanzen des Torfes speziell der stickstofffreien Extraktstoffe bezw. der Pentosane sich als verdaulich erwiesen haben.

Besonders markant stellt der französische Physiologe Curot-Paris[5]) die günstige Wirkung des Torfes und den diätetischen Wert des Melassetorfmehlfutters fest. Er fand bestätigt, dass der Torf den Quotienten der Melasse verbessere, ferner weist er auf die Eigenschaft des Torfes hin, die durch die Futtermittel im Verdauungsapparat entwickelten Gase aufzusaugen und dadurch die Verdauung zu verbessern, dass er also keinen Energieverlust bedingt. In der Hauptsache beschäftigt sich Curot aber mit dem Nachweis, dass die in der Melasse enthaltenen, abführend wirkenden und darum schädlichen Salze durch den Torf neutralisiert d. h. unschädlich gemacht werden. Diese vielfach angefeindete Fähigkeit des Torfes hat auch Pfeifer beobachtet, indem er einen Teil der leicht resorbierbaren Salze im Kot zurückgehalten fand, sodass dem Zusatz von Torfmehl zur Melasse in gesundheitlicher Beziehung sogar gewisse Vorteile nachzurühmen sind.

Endlich ist noch hervorzuheben, dass das Melasse-Torfmehlfutter mit offenem Visir auf dem Markte erscheint, und dass es wahrscheinlich einer Verfälschung nicht ausgesetzt ist, da der Torf zu billig ist. Infolgedessen sind die Bedenken, welche dem Torf entgegengebracht werden, heute nicht mehr aufrecht zu erhalten und wir müssen zu dem Schlusse kommen, dass zur Zeit das Melasse-Torfmehlfutter nicht nur die rationellste und in diätetischer und sanitärer Beziehung einzig einwandfreie, sondern auch die intensivste Zuckerfütterung ermöglicht. Die Verabreichung von Zucker an die Tiere ist aber schliesslich der Zweck der ganzen Melassefütterung.

[1]) Arbeiten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft Heft 59.

[2]) Zeitschrift des Vereins der deutschen Zucker-Industrie. Bd. 52.

[3]) Landwirtschaftliche Versuchsstationen. Bd. 55.

[4]) Mitteilungen der Landwirtschaftlichen Institute d. Universität Breslau. Bd. 2.

[5]) L'écho vétérinaire No. 11. 1902.

Zwei seltene Fälle von Tuberkulose beim Pferde und Hunde.

Von **Wenzel**, städt. Amtstierarzt, Chemnitz.

Bei der hiesigen städtischen Feuerwehr wurde ein Pferd (Rapp-Wallach, ca. 9 Jahre alt) infolge Sturzes an der Dampfspritze geschleift und auf der Nachhand lahm, wodurch das Tier ausser Dienst gestellt werden musste. Das Leiden verschwand nach der eingeleiteten Behandlung, es trat aber nach einer, nur ca. 15 Minuten währenden Schrittbewegung bald linker-, bald rechterseits wieder zu tage, dabei war die Zahl der Atemzüge der geleisteten Arbeit entsprechend wesentlich vermehrt und das Pferd konnte dann nicht mehr von der Stelle gebracht werden. Es wurde hierauf wegen mangelnder Fresslust innerlich ausser mit Arsenik mit allen erdenklichen diätetischen und arzneilichen Mitteln einige Wochen behandelt. Der Nährzustand ging aber trotzdem etwas zurück, das Tier legte sich nicht mehr, das Haarkleid verlor an Glanz, Husten und Nasenausfluss wurden aber nicht konstatiert. Die Auskultation und Perkussion der Lunge ergab nichts Abnormes, die Temperatur blieb beständig normal. Da der Verdacht auf Tuberkulose rege wurde, untersuchte ich den Harn und den vorhandenen normalen Nasenschleim auf Tuberkelbazillen; das Resultat war negativ. Die sofort vorgenommene Impfung mit 0,5 g Tuberkulin ergab eine stürmische Reaktion bis 41,6° und die Temperatur wurde erst nach 48 Stunden ganz allmählich normal. Das fragliche Tier wurde wegen einer Gefahr der Ansteckung der anderen Feuerwehrpferde und wegen herabgesetzter resp. fast vollständig aufgehobener Leistungsfähigkeit auf Antrag beim Rate der Stadt geschlachtet. Bei der Sektion wurde eine hochgradig ausgebreitete, chronische und eine frische allgemeine Tuberkulose gefunden (Tuberkelbazillen nachgewiesen). Die Bronchial- und Portaldrüsen waren mannesfaustgross, die Milz stark mit Tuberkelherden durchsetzt, wog 9 kg, das Zwerchfell war auf der pleuralen und peritonealen Seite, ebenso auch das Peritoneum mit flächenhaft ausgebreiteten tuberkulösen Belegen versehen. Die Darmlymphdrüsen und der Darm waren der übrigen hochgradigen Erkrankung nicht entsprechend ganz gering oder gar nicht tuberkulös. Die Nieren zeigten frische tuberkulöse Glomerulierkrankungen und daher rote punktförmige Blutungen, wie bei hochgradigem Schweinerotlauf.

Die akute Tuberkulose war, wie durch Herrn Professor Dr. Joest-Dresden bereitwilligst festgestellt wurde, durch Einbruch eines tuberkulösen Herdes in eine Lungenvene entstanden. Die kranken Organe sind in die pathologisch-anatomische Sammlung in der tierärztlichen Hochschule zu Dresden aufgenommen worden. Da im Jahre 1901 ein Pferd des städtischen Marstalles gleichfalls an Tuberkulose litt und daran umgestanden war, kann die Infektion



des hier geschlachteten Tieres mit einiger Wahrscheinlichkeit bis auf jene Zeit zurückgeführt werden.

Weiter hatte ich Gelegenheit, ohne Erfolg einen Hund (grauer, männlicher Mops, ca. 3 Jahre alt) zu behandeln, der mir wegen öfterer Hustenanfälle zugeführt worden war. Die Besitzerin von kachektischem Habitus brachte auf Anraten das Tier zur Schlachtung, nachdem ihr ältestes Kind im Alter von 6 Jahren an Tuberkulose gestorben war, mit welchem der fragliche Hund viel gespielt und auch das Sputum desselben geleckt hatte, um die noch vorhandenen zwei jüngeren Geschwister vor einer eventuellen Ansteckung von Seiten des Hundes zu bewahren. Die Sektion ergab hochgradige allgemeine und chronische Tuberkulose; besonders stark waren die Leber- und Milzsubstanz und die Bronchialdrüsen (letztere apfelgross) erkrankt. Die tuberkulösen Herde zeigten ein graues, knorpelartiges Aussehen, das Stützgerüst der Organe war nicht geschwunden und die Herde waren nicht käsig erweicht. (Tuberkelbazillen nachgewiesen). Die vereinzelt liegenden tuberkulösen Herde auf Pleura und Peritoneum repräsentierten sich wie bei der Perlsucht des Rindes, jedoch mit etwas breiterer Basis. Die Ansteckung war zweifellos, da der Hund anfänglich nicht gehustet hatte, durch das Sputum des erwähnten Kindes vermittelt worden. Die Präparate des kranken Hundes befinden sich in der Sammlung des Chemnitzer Schlachthofes.

Das Vorkommen der Tuberkulose der Hunde scheint sich überhaupt, wie dies auch die Statistik zeigt, in ansteigender Linie zu bewegen, wozu jedenfalls das behördlich empfohlene Aufstellen von Spucknäpfen an allen möglichen Stellen mit beiträgt. Es dürfte sich daher wohl empfehlen. die von den Hunden so gern benutzte Saufgelegenheit aus diesen Spucknäpfen durch Deckel- oder Gitterverschluss zu verhindern.

Referate.

Enzootisches Auftreten der Mondblindheit.

Von Tierarzt **Rigaux** in Marche.

(Annales de Médecine vétérinaire. Janvier 1906.)

Obwohl Zweifel bestehen über die Aetiologie der periodischen Augenentzündung des Pferdes, scheint es doch kaum möglich zu sein, ihre infektiöse Natur zu leugnen. **Dor** in Lyon war einer der ersten, der einen mit dem pyogenen Staphylokokken sehr ähnlichen Mikroben in dem Exsudate der vorderen Augenkammer gefunden hatte und gelang es ihm auch durch Ueberimpfen auf Kaninchen und Pferde, eine rezidivierende Ophthalmie zu erzeugen. Ausserdem konstatierte **Dor**, dass sein Mikrobe in neutralen oder leicht sauren Milieux sich viel besser vermehrt, als in alkalischen, sowie dass der Humor aqueus wie der Glaskörper sauer reagieren. Des Weiteren fand er, dass der beim Anfall der Entzündung erfolgende seröse und leukozytäre Afflux nicht hinreicht, um die wässrige Feuchtigkeit zu alkalinisieren, der zweite Anfall erklärt sich daher einesteils durch die Wiederkehr der normalen sauren Reaktion in der vorderen Kammer, anderenteils dadurch, dass eine Anzahl von Keimen der mikrobiziden Aktion des Exsudates widerstand. Auf Grund dieser Anschauung empfahl **Dor** den Gebrauch von Jodkalium und vermochte auch auf grosse Gaben bei drei mondblinden Pferden die Weiterentwicklung zu verhindern, während ein viertes nicht behandeltes Pferd rezidivierte. **Tschubarowsky** bestätigte die Infektionsfähigkeit dieses Bakteriums, neigt aber der Ansicht zu, die Rückfälle seien sukzessive Reinfektionen.

Rigaux hält sich nicht für kompetent, über die bakteriologischen Befunde sich weiter zu äussern und meint, man wisse eben noch zu wenig von der wahren Ursache. Erblichkeit, Dentitionsalter, schlechte Stallungen, die Emanationen feuchter, sumpfiger Böden u. s. w. werden beschuldigt, sie können aber wohl nur als gelegentliche Ursachen angesehen werden. **Dor** sucht den enzootischen Charakter der Fluxion auch durch die Armut der auf feuchten Böden wachsenden Futterstoffe an Kalksalzen zu erklären, ein Verbringen der Tiere in andere Gegenden helfe daher ab, ausserdem sei eine Gesamtdesinfektion des Stalles von Nutzen. Viel Wert kann diesen Aufstellungen nicht zukommen, solange es in Frage steht, ob der inkriminierte Grund und Boden überhaupt spezifische Keime zur Entwicklung bringt oder ob erstere nur die Implantation begünstigen.

Einigen Aufschluss gibt die interessante Beobachtung des Verf. über eine Reihenfolge von Erkrankungen in einem Pachthofe von 20 Pferden, der nie etwas von Mondblindheit wusste und dessen Insassen tadellos gehalten wurden. Im Januar trat plötzlich bei einem Fohlen der erste Entzündungsanfall auf, der nach 8 Tagen geheilt war, nach 2 Monaten aber nochmals erschien und 10 Tage dauerte. Im März erhielt dieses Fohlen einen zweijährigen Kompagnon, der 9 Tage später ebenfalls erkrankte, bald rezidivierte und dann verkauft wurde. Noch im selben Monate folgte eine Stute, die im Mai nochmals erkrankte und traten dann noch weitere Fälle auf, im Ganzen 8, wovon 2 Fohlen mit 2 und 3 Anfällen erblindeten. Auffallend war, dass während dieser Zeit einzelne Pferde plötzlich tränten und eine Pupillarverengerung zeigten. Verf. wusste von einer derartig sich abspielenden Augenentzündung nicht viel, eine reihenweise Erkrankung kommt wohl zuweilen bei der Influenza vor, indes kam irgend ein Fieber in den Stallungen gar nicht vor. Wegen der Möglichkeit eines unsaubern Untergrundes wurde gleich nach dem ersten Anfall das Verbringen aller Pferde auf die Weide angeordnet, das Pflaster erneuert und eine gründliche Desinfektion vorgenommen. Nichtsdestoweniger erfolgten nach mehreren Monaten weitere Entzündungsanfälle und wenn auch angenommen werden kann, dass bei diesen die Keime schon im Stalle aufgenommen wurden, schien die Auswanderung der Pferde und das gründliche Desinfektionsverfahren zwar den Nutzen gehabt zu haben, die Enzootie zu hemmen, nicht aber das Uebel auszurotten. **Vogel.**

Die Euterentzündungen des Rindes.

Von Prof. **de Bruin**, Utrecht.

(Schweiz. Archiv für Tierheilkunde. Band XLVII, Heft 1).

Bekanntlich kann eine Mastitis durch verschiedene niedere in die Zysterne eingebrachte Organismen verursacht werden. Der Modus der Infektion liegt oft gar nicht so einfach und klar vor Augen, obschon viele dieser Organismen ein saprophytisches Leben führen (Stallboden etc.). Interessant sind die Versuche von Hess und Guillebeau, die durch Einreibung von Kulturen von virulentem Streptococcus mastitidis, resp. von Kolibazillen, auf die Zitzenöffnung keine Mastitis hervorrufen konnten, wiewohl die Einspritzung in die Zysterne Mastitis verursachte.

Es müssen als mitwirkende Ursachen des Entstehens der Mastitis genannt werden: 1. Anhäufung von Milch in der Zysterne; 2. Traumatische Ursachen; 3. Das Stadium der Laktation casu quo der eiweissreichere Nährboden kurz nach der Geburt des Kalbes; 4. Die Art der Nahrung d. h. der Einfluss des Futters auf die numerischen Verhältnisse der normal vorkommenden Stoffe und 5. die schnell abwechselnden Temperaturveränderungen, denen das Euter ausgesetzt ist, und wodurch die Disposition für eine Bakterieneinwanderung erhöht wird.

Die Untersuchung des Drüsensekretes — Deckglaspräparat, Kultur ev. — sollte, da sie leicht zu einer richtigen Diagnose führt, nie unterlassen werden.

Eine Mastitis kann nun in erster Linie durch die Bazillen der Koligruppe, zu denen auch das Bakt. phlegmasiae uberis (Kitt), sowie die Varietäten a, b, c des Bakt.

Guillebeau zählen, hervorgerufen werden. Im Sekret der Milchdrüse findet man diesen Bazillus meist als ein kurzes Stäbchen von 0,5—2 μ Länge; je nach dem Nährboden kann er seine Form etwas verändern. Er wächst auf Gelatine, in Milch, auf Agar, am besten bei 33 Grad C. Diese Form der Mastitis kommt häufiger in Ställen vor, wo die Kühe nach dem Kalben nur zweimal am Tage gemolken werden, als in denen, wo das Melken öfter geschieht.

Die Streptokokkenmastitis ist eine sehr häufige Form. Durch die Hände des Melkers oder das auf die Erde gemolkene Drüsensekret geht sie leicht von einer Kuh im Stalle auf die anderen über. Es kommen die Streptokokken — saprophytisch lebend — in Scheidenschleim, Jauche, Mist vor; von hier aus können sie in den Zitzenkanal gelangen und das Euter infizieren. Fertigt man von dem aus einer solchen Zitze gemolkenen Sekret ein Präparat an, so kann man darin eine Menge Streptokokken sehen, die sich mit Methylenblau oder Karbolfuchsin gut färben; sie bestehen aus 4, 8, 12 Gliedern, manchmal aus 40—80. Die kurzen Streptokokken findet man zuweilen gänzlich in einem Leukozyten, manchmal auch nur den kleineren Teil derselben in jenem; bisweilen liegen sie ganz frei. In einigen Fällen sind in dem Exsudat nur lange Streptokokken vorhanden, welche mehr als 80 Glieder haben. — Der kurze Streptokokkus macht die Milch im Euter sauer; der saure Nährboden scheint bakterizid zu wirken. Heilung der Euterentzündung kann bei zweckmässiger Behandlung eintreten. Auch können die erkrankten Viertel gegen die folgende Periode der Laktation wieder normal werden und nach der Geburt gute Milch geben.

Die langen Streptokokken haben, wie Zschokke nachwies, eine grössere Tenazität. Daher führt auch diese Mastitisform den Verlust des erkrankten Euterteiles herbei; die Prognose ist ungünstig zu stellen.

Die Erscheinungen der Streptokokkenmastitis sind von dem Frisch- oder Altmilchsein der Kuh abhängig. Im ersteren Falle ist das Sekret purulent (eitriger Katarrh) und die Schwellung kann bedeutend und das Allgemeinbefinden sogar gestört sein. Es kommt auch darauf an, ob nur ein Viertel oder mehrere angegriffen sind. Bei Kühen am Ende der Laktationsperiode besteht gewöhnlich keine Schwellung; die Mastitis beschränkt sich auf eine Veränderung des Sekretes. Der Verlauf der Streptokokkenmastitis wird durch das Stadium der Laktation, die Varietät des Kokkus und dessen Virulenz bedingt.

Die tuberkulöse Euterentzündung lässt sich einwandsfrei durch den Nachweis säurefester Bazillen in zentrifugierter Milch oder im Eutersekrete und durch intraperitoneale oder intramuskuläre Impfung von Meerschweinchen diagnostizieren. Die Anamnese und klinischen Symptome sind natürlich nicht ohne Bedeutung. Unter den Abweichungen im Verlaufe der Euterentzündung sind hauptsächlich anzuführen: Störungen im Allgemeinbefinden, Folgen der Toxinproduktion im kranken Viertel, die Abszessbildung, die Nekrose und die Verhärtung. Als Komplikation kann speziell eine metastatische Arthritis, meistens in den Sprunggelenken auftreten.

Bei der Therapie sind zwei Punkte wichtig: Prophylaxis und medikamentöse Behandlung. Für erstere ist folgendes zu bemerken:

1. Die Streu muss rein sein. 2. Die Schwänze der Kühe sollen aufgehängt sein, damit sie den Mist nicht berühren. 3. Eine tiefe Jaucherinne hinter den Tieren ist zweckmässig. 4. Das Füttern finde nach dem Melken statt. Vor demselben ist das Euter mit einem trockenen Tuche abzureiben. Der Melker soll seine gereinigten Finger mit Vaseline einreiben. Bei Kühen die gekalbt haben, wird das ganze Hinterteil und das Euter mit lauwarmen Seifenwasser gesäubert. Kühe mit Retentio secundinarum Leukorrhoe, Mastitis stelle man für sich allein. Exsudat aus einem kranken Euter darf nie auf die Erde gemolken werden. Wunden an den Zitzen sind rein zu halten und zu behandeln; das betreffende Viertel melke man gut aus. Der Gebrauch von Milchröhrchen soll dem Melkpersonal untersagt sein.

Die Therapie besteht in allgemeiner und lokaler Behandlung. Die erstere bezweckt die Herabsetzung der Milchabsonderung, die Fortschaffung von Toxinen durch den Darm und die Nieren, oder die Exkretion gewisser Stoffe durch das Drüsenepithel des Euters. Bei fast allen Euterentzündungen ist wiederholtes Ausmelken — am besten 2stündlich angezeigt; dadurch wird das angehäufte Sekret entfernt und die Resorption von Toxinen verhindert. Bei der durch die kurzen Streptokokken verursachten Mastitis empfiehlt sich das Ausmelken nicht. Ist nämlich die Schwellung verschwunden und die Reaktion sauer, dann sterben die Erreger infolge derselben bald ab.

Die zweite — lokale Behandlung — besteht in Einspritzung von Flüssigkeiten in das kranke Euterviertel; diese Methode empfiehlt sich, wenn der Katarrh sich auf die Zysterne und die grossen Milchgänge beschränkt (weiter dringen jene nämlich nicht).

Bei der durch Mischinfektion entstandenen — zuweilen ichoröses Sekret liefernden — Mastitis bläst man Sauerstoff ins Euter (1—1½ Liter pro Viertel).

Die gebräuchlichen Salben und Linimente haben — wie Verfasser behauptet — wenig Erfolg; nur die Massage kann zuweilen günstig wirken. Bei akuter Euterentzündung mit grosser Schmerzhaftigkeit und da, wo Nekrose droht, ist Massage nicht am Platze.

Ist Ichor oder Eiter in der Zysterne, so muss die Zitze vorn und hinten mit einem schmalen in den Zitzenkanal eingeführten Messer soweit eingeschnitten werden, dass der Finger in die Zysterne eingeführt werden kann. Der Abfluss des Sekretes kann durch Ausspülung der Zysterne und durch Massage des Viertels befördert werden.

Hasenkamp.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Viehseuchen in Oesterreich.

Aus dem Bericht über das österreichische Veterinärwesen für das Jahr 1901. Bearbeitet im Veterinärdepartement des K. K. Ministeriums des Innern. Wien 1905. Verlag von Alfred Hölder, Rotenturmstr. 13.

I. An nutzbaren Haustieren waren nach der letzten offiziellen Zählung vom 31. Dezember 1900 in den einzelnen Kronländern vorhanden: 1 710 077 Pferde, 66 647 Maultiere, Esel und Maulesel, 9 507 626 Rinder, 2 621 026 Schafe, 1 015 682 Ziegen und 4 682 654 Schweine.

II. Von den im Sinne des Seuchengesetzes ansteckenden Tierkrankheiten, bei denen die Verpflichtung zur Anzeige besteht, sind im Berichtsjahre aufgetreten: Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Rauschbrand der Rinder, Rotz, Pockenseuche der Schafe, Bläschenausschlag an den Geschlechtsteilen bei Pferden und Rindern, Räude, Wutkrankheit. Rotlauf der Schweine, Schweinepest (Schweineseuche).

1. Die Maul- und Klauenseuche ist in Niederösterreich, Böhmen, Tirol und Schlesien in insgesamt 61 politischen Bezirken, 304 Gemeinden, 948 Höfen und Weiden aufgetreten, wobei 16 622 Rinder, 1095 Schafe, 1137 Ziegen und 936 Schweine erkrankten. Von den Erkrankten verendeten oder wurden getötet 106 Rinder, 22 Schafe, 19 Ziegen und 28 Schweine. Seucheneinschleppungen haben aus Italien nach Tirol stattgefunden. Verschleppungen der Seuche sind im wechselseitigen Verkehr der einzelnen Kronländer mehrfach vorgekommen. Zur Weiterverbreitung der Seuche, sowie zur Ansteckung

der einzelnen Bestände trugen bei: der Personen- und Viehverkehr, Nichtbeachtung von veterinär-polizeilichen Anordnungen, unterbliebene oder verspätete Anzeige. Der Seuchencharakter war im allgemeinen gutartig; nur in Tirol im Bezirk Tione sind 63 Klauentiere der bösartigen Form der Maul- und Klauenseuche zum Opfer gefallen. Mehrfach wurde beobachtet, dass Rinder, die die Krankheit überstanden hatten, in demselben Jahre nicht wieder erkrankten, obwohl sie der Ansteckung ausgesetzt waren; selbst auf 2 Jahre soll sich der erlangte Schutz erstreckt haben. Der Notimpfung wurden in einem Gehöft in Schlesien 167 Rinder unterworfen, von denen 94 erkrankten, während die übrigen bereits 2 Jahre zuvor durchgeseucht hatten.

2. Der Milzbrand ist mit Ausnahme von Salzburg in sämtlichen Verwaltungsgebieten vorgekommen. In 779 Gemeinden und 1158 Höfen erkrankten 262 Einhufer, 1722 Rinder, 116 Schafe, 53 Ziegen und 19 Schweine, von denen 21 Einhufer, 59 Rinder und 8 Schafe genasen. Verendet oder getötet sind 241 Einhufer, 1663 Rinder, 108 Schafe, 53 Ziegen und 19 Schweine.

Die grösste Verseuchung weist auf Galizien (268 Gemeinden und 448 Höfe); dann folgen Böhmen (164 Gemeinden und 179 Höfe), Mähren (163 Gemeinden, 241 Höfe), Niederösterreich (65 Gemeinden, 79 Höfe usw.), während in Oberösterreich und Kärnten jeweils nur 1 Gemeinde und 1 Hof als verseucht angegeben ist. Unter den Anlässen für die Seuchenausbrüche wird vor allem der Aufnahme von infiziertem Futter Erwähnung getan, ferner sind Milzbrandausbrüche in Zusammenhang gebracht mit der Verarbeitung von ausländischen Rohhäuten, desgleichen von Tierhaaren zur Bürstenfabrikation, ferner mit Abgabe von Feisch milzbrandkranker Tiere. Zur Seuchenverschleppung haben in mehreren Fällen Zigeuner beigetragen, indem sie Milzbrandkadaver ausgruben und vor der Zubereitung in fliessendem Wasser auswuschen. Aus den betreffenden Wasserläufen getränktes Vieh erkrankte an der Seuche. In einem Falle wurde die Seuche durch ein aus einem gesperrten Hofe stammendes Rind aus Kroatien eingeschleppt. Im allgemeinen trat der Milzbrand sporadisch auf. Auch bei seuchenartigem Auftreten, das in 4 Kronländern beobachtet wurde, blieb die Seuche stets auf einzelne Gemeinden, Alpen oder Höfe beschränkt.

Schutzimpfungen mit Impfstoff aus dem Institut Chamberland-Pasteur wurden in der Bukowina an 2000 Rindern und 40 Pferden vorgenommen. Von den Geimpften fielen 2 Rinder 3 Monate später an Milzbrand.

Uebertragungen auf den Menschen sind in 24 Fällen gemeldet. Die Ansteckung erfolgte meist bei Notschlachtungen milzbrandkranker Tiere, sowie bei der Aufarbeitung von Milzbrandkadavern.

3. Rauschbrand gelangte zur Anzeige in Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Kärnten, Krain, Tirol und Voralberg, Böhmen, Mähren, Galizien und der Bukowina. In 183 Gemeinden erkrankten in 138 Höfen und auf 205 Weiden oder Alpen von 19751 daselbst gehaltenen Rindern 573 = 2,9 Proz. Gegenüber dem Gesamt-Rinderbestande der verseuchten Bezirke beträgt die Erkrankungsziffer nur 0,031 Proz. In den meisten Fällen wird der Ausbruch des Rauschbrandes auf den Besuch gewisser Weiden zurückgeführt. Rauschbrandschutzimpfungen wurden im ganzen an 10019 Jungrindern nach dem Lyoner Verfahren vorgenommen. Der Gesamtverlust an geimpften Tieren bezifferte sich auf 24 Stück oder 0,23 Proz. Im Bezirk Tirol wurden in einer Gemeinde versuchsweise Schutzimpfungen mit einem von Schattenfroh und Grossberger in Wien hergestellten Impfstoff an 304 Rindern vorgenommen.

4. Der Rotz hat sowohl in territorialer Ausdehnung als auch an Zahl der Einzelfälle abgenommen. In 59 politischen Bezirken, 80 Gemeinden und 110 Höfen waren erkrankt 186 Tiere. Mit den wegen Rotzverdachts getöteten Pferden beträgt der Gesamtverlust 229 Tiere gegen 572 im Jahre 1900. Die grösste Erkrankungsziffer weist Niederösterreich auf, wo 58 Pferde, darunter 52 allein in Wien, von der Seuche befallen waren. In allen Verwaltungsgebieten wurde die Seuche zumeist an Schlachtpferden, Pferden von Fuhrwerksunternehmern, herumziehenden Händlern und nur vereinzelt an Pferden von Landwirten festgestellt. Einschleppungen aus dem Ausland haben stattgefunden: wiederholt aus Ungarn und in 1 Falle aus Italien. Innerhalb der einzelnen Kronländer haben verschiedentlich Seuchenverschleppungen stattgefunden, Diagnostische Impfungen mit Mallein wurden in verschiedenen Landesteilen meist mit befriedigendem Ergebnis ausgeführt. Ein Fall von Rotzübertragung auf den Menschen wird aus Böhmen berichtet, wo der Besitzer eines rotzkranken Pferdes an der Seuche erkrankte und starb.

5. Die Pockenseuche der Schafe ist im Küstenlande, in der Bukowina und in Dalmatien amtlich festgestellt worden. Sie befiel in 45 Gemeinden mit 386 Höfen bei einem Bestande von 26512 Schafen 8720 Stück = 32,8 Proz. Von diesen sind 5604 genesen, 3029 verendet und 8 getötet, während am Jahresschluss noch krank verblieben 79. Der Gesamtverlust belief sich auf 3037 Stück oder 34,8 Proz. der erkrankten Tiere. In Dalmatien, wo die Seuche am meisten verbreitet war, wurde sie in einem Bezirke in 2 verschiedenen Formen beobachtet. In einigen Gemeinden trat sie so heftig auf, dass die meisten Tiere nach mehrwöchiger Krankheitsdauer infolge brandigen Zerfalls der Haut, selbst grösserer Knochenpartien am Kopfe verendeten. In anderen Fällen wurden hauptsächlich nur die Lämmer von der Seuche hingerafft, in anderen waren ungünstige Ausgänge überhaupt nicht zu beklagen. Notimpfungen wurden in verschiedenen Bezirken vorgenommen, doch war ihre Durchführung wegen ungünstiger Witterungsverhältnisse und dem vielfach geringen Ernährungszustand der Tiere meistens mit Schwierigkeiten verbunden, indem durch Komplikationen viele Tiere eingingen.

6. Bläschenausschlag bei Zuchtpferden kam in 136 Gemeinden und 188 Höfen bei 41 Hengsten und 220 Stuten zur Beobachtung. Sämtliche erkrankten Tiere wurden geheilt. Im Bezirk Cilli in Steiermark erkrankten 4 Stuten, die nicht gedeckt waren; in einem andern Bezirk wurde der Ausschlag von einer Stute auf ein Fohlen übertragen, das einen Ausschlag an den Lippen sowie auf der Schleimhaut der Maul- und Nasenhöhle bekam. In einem Falle wurde ein bösartiger Verlauf der Seuche bei einer Stute beobachtet, der zu chronischer Metritis und Kachexie führte.

Bläschenausschlag bei Zuchtrindern wurde beobachtet in 189 Gemeinden und 738 Höfen bei 192 Bullen und 964 Kühen. Von den Erkrankten sind 178 Bullen und 951 Kühe geheilt und 14 Bullen sowie 13 Kühe getötet worden.

7. Die Räude trat auf in 196 Gemeinden und 392 Höfen, sie befiel 571 Einhufer, 486 Schafe und 333 Ziegen. Die meisten Tiere wurden geheilt, während 92 Einhufer, 21 Schafe und 46 Ziegen eingingen. Aus Salzburg wird berichtet, dass die Ansteckung von 5 Schafen von einer räudekranken Ziege ausgegangen sei; auch durch räudekranke Gemsen soll die Milbenübertragung gelegentlich der Sömmerung von Ziegen auf den Alpen erfolgt sein. Die Pferderäude ist in 3 Fällen aus Kroatien nach Steiermark und in 2 Fällen aus Galizien nach Schlesien verschleppt worden. Zur Heilung wurde mit zumeist gutem Erfolg angewendet bei Pferden das Wiener Teerliniment, bei Schafen Kreolinbäder und bei Ziegen Einreibungen mit

Holzteerliniment oder Kreolinsalbe mit darauffolgenden Laugen- oder Kreolinbädern.

Uebertragungen der Räude auf Menschen kamen in 5 Fällen zur Beobachtung.

8. Die Wutkrankheit hat gegenüber den Vorjahren eine Steigerung erfahren. Sie trat auf in Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Krain, Küstenland, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien, Bukowina und Dalmatien und wurde in 1285 Gemeinden in 1589 Fällen festgestellt. Von den erkrankten Hunden sind gefallen 331, getötet 1207, nicht ermittelt 51. Von wutkranken Hunden gebissen wurden 833 Menschen, 50 Einhufer, 99 Rinder, 15 Schafe, 15 Ziegen und 167 Schweine. Davon erkrankten an Tollwut 14 Menschen, 19 Einhufer, 58 Rinder, 2 Schafe, 1 Ziege und 48 Schweine. Als gebissen oder mit wutkranken Hunden sonstwie in Berührung gekommen wurden 9208 Hunde, 553 Katzen, 141 Stück Geflügel und 19 andere Tiere getötet. Die grösste Verbreitung hatte die Seuche in Galizien und Böhmen. In der Bukowina wurde die Tilgung der Wut unter anderem dadurch erschwert, dass aus Russland und Rumänien Hunde in grosser Zahl zugelaufen sind, welche die Menge der ohnehin im Lande vorhandenen herrenlosen Hunde vermehrt und der Verschleppung der Wut Vorschub geleistet haben.

Der Rotlauf der Schweine hat dem Vorjahre gegenüber einen erheblichen Rückgang erfahren. Im Jahre 1901 sind in 1582 Gemeinden und 3398 mit 21 593 Schweinen belegten Gehöften nur 6543 kranke Tiere = 30,3 Proz. des gefährdeten Bestandes nachgewiesen. Der bedeutende Rückgang in der Verbreitung dieser Seuche wird einzig und allein der Schutzimpfung zugeschrieben. Schutz- und Heilimpfungen wurden in Niederösterreich, Oberösterreich, Böhmen, Mähren, Schlesien und der Bukowina in grosser Zahl und mit gutem Erfolg vorgenommen. In Mähren allein wurden in 484 Gemeinden und 7288 Gehöften an 20799 Schweinen die Impfung nach dem Lorenzschen Verfahren ausgeführt.

Die Schweinepest (einschl. Schweineseuche) ist seit dem Jahre 1898 in steter Zunahme begriffen. Im Berichtsjahre waren 1635 Orte und 13 715 Gehöfte verseucht. Der Gesamtverlust an verendeten und getöteten Tieren betrug 59 259 Stück. Am meisten verseucht war Galizien, dann Niederösterreich und die Bukowina. In manchen Bezirken wird eine Einschleppung der Seuche durch aus Rumänien geschmuggelte Schweine angenommen. Nach Kärnten wurde die Seuche in einem Falle durch Handelsschweine aus Kroatien-Slavonien verschleppt. Nach Mähren ist die Einschleppung durch Schweine aus Ungarn, teilweise auch durch solche aus Galizien und Schlesien erfolgt. Nach Böhmen wurde sie hauptsächlich durch ungarische Schweinetransporte eingeschleppt, ebenso nach Steiermark und Oberösterreich.

III. Infektions-, Invasions- und sonstige Krankheiten.

a. Infektionskrankheiten, hinsichtlich welcher eine Anzeigeverpflichtung nicht besteht.

1. Die Tuberkulose wurde in der Mehrzahl der Fälle bei Vornahme der Fleischbeschau festgestellt. Von zusammen 1286710 geschlachteten Rindern waren 15869 Stück = 1,23 Proz. tuberkulös. Als Ursachen der Tuberkulose-Verbreitung werden in Böhmen angegeben: Intensive Ausnutzung der Tiere zur Milchproduktion und Aufzucht der von tuberkulösen Tieren stammenden Kälber. Die Einführung der sogen. Hochzuchten — besonders der Simmentaler wird in Krain, Böhmen und Schlesien mit der Tuberkulosezunahme in Verbindung gebracht. Von den 15869 oben bezeichneten Fällen erstreckte sich der Krankheitsprozess in 68,34 Proz. auf Organe der Brusthöhle allein, in 17,75 Proz. auf Organe der Brust- und Bauchhöhle gleichzeitig, in 10,51 Proz. auf Organe der Bauchhöhle allein, in 1,55 Proz. auf die Lymphdrüsen, in 0,83 Proz. auf das Euter und in 0,87 Proz. auf andere nicht näher bezeichnete Organe. Von der Gesamtzahl der tuberkulös befundenen Rinder wurde in 91,85 Proz. das Fleisch zum menschlichen Genusse zugelassen, während es in 8,07 Proz. hierzu ungeeignet war. Tuberkulinimpfungen wurden in Niederösterreich, Salzburg, Böhmen, Mähren und Schlesien vorgenommen. In Niederösterreich wurden in der Zeit vom 1. Juli 1900 bis Ende Juni 1901 insgesamt 3383 Rinder geimpft, von denen 966 Stück = 28,55 Proz. typisch und 487 Stück = 14,40 Proz. zweifelhaft reagierten, während 1930 Tiere = 57,06 Proz. keine Reaktion zeigten. In einigen Rinderbeständen gelangte das Bangsche Tuberkulose-Tilgungsverfahren zur Anwendung.

2. Aktinomykose wurde besonders häufig in Böhmen beobachtet, wo in 2 Bezirken 58 Fälle festgestellt wurden. Aus Steiermark wird berichtet, dass am häufigsten der Unterkiefer, einigemal der Ober- und Unterkiefer zugleich, in zwei Fällen die Zunge und in einem Falle das Euter der betr. Tiere von Aktinomykose betroffen war.

3. Das bösartige Katarrhalfieber trat in allen Verwaltungsgebieten, ausgenommen das Küstenland, die Bukowina und Dalmatien auf. In den meisten Fällen wurden die Tiere notgeschlachtet. Bei der Behandlung mit Argentum colloidale Credé waren in Salzburg und Steiermark einzelne Erfolge zu verzeichnen.

4. Wild- und Rinderseuche wurde in je einem Bezirke in Mähren und Schlesien unter Rindern festgestellt.

5. Schweinepocken gelangten im Bezirk Troppau in Schlesien bei vier Schweinen zur Beobachtung.

6. Seuchenartiges Verwerfen wurde in verschiedenen Verwaltungsbezirken hauptsächlich bei Kühen, vereinzelt bei Stuten und selten bei Schafen, Ziegen und Schweinen beobachtet. Als Zeitpunkt des Verwerfens wird verschiedentlich der 7. bis 8. Monat der Trächtigkeit angegeben. Durch gründliche Stalldesinfektion und Absonderung der erkrankten und der abkalbenden Tiere gelang es in Steiermark die Seuche zu bekämpfen; in einem anderen Fall gelang es durch gründliche Reinigung der Jaucherinnen und Waschungen der Tiere mit Sublimat die Weiterverbreitung der Seuche zu verhindern.

7. Ruhr der Säuglinge kam mit Ausnahme Dalmatiens in allen Landesteilen vor. Im Oberpinzgau (Salzburg) verursachte das Leiden einen erheblichen Schaden. In Steiermark sind von 106 erkrankten Kälbern 83 geheilt, 19 verendet und 14 geschlachtet. In Böhmen betrug die Sterblichkeit 30 Proz. Mit Tannopin und mit Tannoform wurden im allgemeinen gute Heilerfolge erzielt.

8. Glatzflechte ist in zahlreichen Bezirken festgestellt worden. Die Heilung war nur in einzelnen Fällen schwierig, meist ging sie durch Kreolinbehandlung rasch von statten. Uebertragungen des Pilzes auf Knechte und Mägde, die mit der Wartung der erkrankten Tiere betraut waren, sind in mehreren Fällen vorgekommen.

9. Infektiöse Augenentzündung ist namentlich in Steiermark auf mehreren Alpenweiden bei Rindern aufgetreten. Weitere Mitteilungen über das Leiden liegen vor aus Böhmen und Dalmatien. Die Tiere erkrankten meist auf beiden Augen an Konjunktivitis, manchmal auch an Keratitis mit Abszess- und Geschwürsbildung. Daneben zeigten sie Fieber und verminderte Fresslust.

10. Druse wurde in sämtlichen Verwaltungsbezirken beobachtet; in grösserer Verbreitung in Galizien, wo 1726 Fälle und in Mähren, wo 630 Fälle festgestellt wurden. Die Krankheit verlief meist gutartig. Vereinzelt kam es zu Komplikationen und tödlichem Ausgang. In Dalmatien waren ausser Pferden auch Maultiere von der Seuche ergriffen.

11. Influenza (Brustseuche) ist ausser Salzburg, der Bukowina und Dalmatien in allen Verwaltungsgebieten



ermittelt worden. Besondere Ausdehnung hatte sie in Mähren, Galizien und Böhmen.

12. Blutfleckenkrankheit kam fast in allen Landesteilen vor. Sie verlief meist ungünstig. In Tirol wird über Verluste infolge fehlerhafter Behandlung durch Kurpfuscher berichtet.

13. Starrkrampf kam verschiedentlich zur Feststellung. Von 63 genauer beschriebenen Fällen verliefen 53 = 84,12 Proz. tödlich. Im Küstenland kamen mehrere Tetanusfälle unter Maultieren und Eseln, sämtlich mit tödlichen Ausgange vor. Unter den indirekten Ursachen werden genannt: Nageltritte, Vernagelung, Kastration, Widerristschäden und Kronentritte.

14. Genickkrampf (Zerebrospinalmeningitis) wurde in Böhmen bei 12 Stück Jungvieh beobachtet. Die Tiere bekundeten Steifheit in Nacken, Muskelzittern besonders in der Lendenpartie; nach 6 bis 12 tägiger Krankheit verendeten die Tiere unter Krämpfen.

15. Räude bei Hunden, Katzen und Geflügel. gab in Steiermark, Kärnten, Tirol und Böhmen mehrfach Anlass zu tierärztlichem Eingreifen.

16. Staupe ist nach Berichten aus Niederösterreich, Steiermark, Kärnten, Küstenland, Böhmen, Mähren, Schlesien und Dalmatien meist vereinzelt aufgetreten. Im Küstenland sind neben Hunden auch Katzen erkrankt.

17. Stuttgarter Hundeseuche kam in 2 Bezirken bei mehreren Tieren zum Ausbruch.

18. Geflügeldiphtherie ist in mehreren Bezirken Böhmens meist nur an Tauben, ausserdem in Schlesien beobachtet worden.

19. Geflügelcholera kam mit Ausnahme von Salzburg, Galizien und Dalmatien in allen Verwaltungsgebieten zur Feststellung. Einschleppungen der Seuche fanden statt aus Ungarn und Italien. Die Tiere erkrankten meist akut und tödlich.

B. Invasionskrankheiten.

1. Leberegelkrankheit wurde als zufälliger Befund bei der Fleischbeschau in sämtlichen Verwaltungsgebieten bei Rindern und Schafen, weniger bei Schweinen gemeldet. In Böhmen, der Bukowina und Dalmatien herrschte die Seuche vielfach unter den Schafen. Das Hüten auf sumpfigen Weiden wird als hauptsächliche Ursache der Krankheit angegeben.

2. Drehkrankheit kam in Oberösterreich, Salzburg und Steiermark häufiger bei Rindern, in den übrigen Kronländern, besonders aber in Galizien, Bukowina und Dalmatien, hauptsächlich bei Schafen vor. Die Unsitte, dass Schäfer vielfach die von kranken Schafen stammenden Zönurusblasen an ihre Hunde verfüttern, trägt angeblich vielfach zur Verbreitung der Seuche bei. Im einem Bezirk in Steiermark wurde beobachtet, dass nach Einschränkung der Hundehaltung infolge des Herrschens der Tollwut weniger drehkranke Rinder zu verzeichnen waren.

3. Echinokokken kamen allenthalben bei Vornahme der Fleischbeschau, häufiger bei Schweinen als bei Rindern zur Beobachtung.

4. Finnen bei Schweinen wurden gelegentlich der Fleischbeschau in Galizien in 635, in Mähren in 494, in Steiermark in 260, in der Bukowina in 250 Fällen angetroffen. In der Bukowina sollen 8 Proz. der Schweinebestände mit Finnen behaftet sein, was auf ungünstige Haltungsverhältnisse der Tiere zurückgeführt wird.

5. Finnen bei Rindern wurde in Galizien 40, in Böhmen 11, in der Bukowina 6, in Schlesien 3 und in Salzburg 2 mal festgestellt.

6. Lungenwurmkrankheit konnte bei Rindern, Schafen und Schweinen vielfach nach der Schlachtung festgestellt werden. In Salzburg ist diese Krankheit unter den Rindern einzelner Teile der Gebirgsgaue seuchenhaft verbreitet. Eine in Tirol unter den Gemsen herrschende Krankheit wurde als Lungenwurmseuche ermittelt.

7. Trichinen wurden in einem einzigen Falle in Böhmen bei einem Schweine nach der Schlachtung gefunden.

C. Sonstige Krankheiten.

1. Blutharnen wurde bei Rindern in allen Landesteilen, ausser Schlesien beobachtet, am meisten in Salzburg, Steiermark, Kärnten und Galizien.

Die Rinder, vereinzelt auch Schafe, erkrankten hauptsächlich im Frühjahr bei Beginn der Weidezeit. Bei sofortigem Abbrechen des Weideganges und Trockenfütterung verlief die Krankheit in der Regel günstig. Von 199 genauer verzeichneten Fällen sind die Tiere in 189 = 94,9 Proz. geheilt worden. In Dalmatien wurden mit allerdings teueren Chininpräparaten befriedigende Heilerfolge erzielt. Sämtliche mit Chinin behandelte Tiere genasen, während von den Nichtbehandelten etwa 80 Proz. verendeten.

2. Schwarze Harnwinde kam in verschiedenen Landesteilen zur Behandlung; sie nahm im allgemeinen einen ungünstigen Verlauf.

3. Gebärparese trat in allen Verwaltungsbezirken auf. Das Schmid-Koldingsche Behandlungsverfahren hat sich fast allenthalben als erfolgreich erwiesen; Misserfolge werden nur aus zwei Bezirken Böhmens gemeldet.

4. Euterentzündungen konnten in den meisten Fällen zu günstigem Verlaufe gebracht werden.

5. Lecksucht, Knochenbrüchigkeit, Rhachitis wurde beobachtet in Niederösterreich bei Rindern und Schweinen, ferner in Salzburg, Krain, Tirol, Böhmen, Mähren, Schlesien, Galizien und der Bukowina.

6. Nabelvenenentzündung kam in Steiermark und Kärnten vereinzelt bei Kälbern zur Behandlung.

7. Pyämische und septische Gelenkentzündung („Lähme“) der Säuglinge ist in allen Landesteilen bei Fohlen und Kälbern aufgetreten. Der Verlauf der Krankheit war fast ausnahmslos ungünstig.

8. Mauke wurde allenthalben beobachtet, häufiger bei Pferden als bei Rindern. Der Verlauf der Krankheit war durchweg günstig. In Böhmen wurde bei Rindern nach Verfütterung von Kartoffelkraut Mauke beobachtet. In mehreren Maststallungen von Spiritusbrennereien Böhmens trat Schlempemauke gutartig auf.

9. Vergiftungen wurden festgestellt durch Quecksilber in Böhmen in zwei Bezirken, wo zwei Kühe nach Anwendung von grauer Salbe verendeten; durch Kupfervitriol im Küstenland, woselbst in zahlreichen Fällen Tiere umkamen, die mit Kupferlösung gespritztes Weinlaub gefressen hatten; durch Herbstzeitlose in Salzburg, wo vier Pferde nach dem Verzehr von Heu, das Samenkapseln der Herbstzeitlose in Menge enthielt, an Kolik erkrankten. In Böhmen traten nach Verabreichung von Rübenkraut Vergiftungserscheinungen auf, die sich in Verdauungsstörungen und nervösen Zufällen äusserten. W.

Nahrungsmittelkunde.

Die chemischen Untersuchungen der Hamburger Auslands-Fleisch-Beschau.

In dem V. Bericht des Hygienischen Instituts in Hamburg, Abteilung für Nahrungsmittelkontrolle, von der auch die chemische Kontrolle des eingeführten Fleisches und Fettes ausgeübt wird, findet man erstmalig Mitteilungen über diese Tätigkeit in den Jahren 1903 und 1904. Je nach Bedarf waren 10—15 Chemiker mit den chemischen Untersuchungen betraut. Die unmittelbare Leitung der Fleischbeschauämter wird von Polizeitierärzten ausgeübt.

Aus einer Aufstellung geht hervor, dass vom 1. April bis 31. Dezember 1903 an 15802, und im Jahre 1904 an 27597 Proben eingingen. Hierunter befanden sich 13640 bezw. 21687, also bei weitem vorwiegend Fettproben, von

denen 7035=51,58 pCt. resp. 11 688=53,89 pCt. eingehend untersucht wurden.

Von zubereitetem Fleisch war die Einfuhr von gesalzenen Schweineherzschlägen (Herz. Lunge und Leber) und Rindfleisch, dann von gesalzenem Schweinefleisch und geräuchertem Schweineschinken, von zubereiteten Fetten Schweineschmalz, dann Oleo-Margarine, Kunstspeisefett und Rindertalg am bedeutendsten.

Der Umfang der Beanstandungen ist auf Grund der chemischen Untersuchungen im allgemeinen ein verhältnismässig geringer gewesen. Bei Einführung des Gesetzes war die verbotene Borsäure sehr viel häufiger zu beanstanden, allmählich aber gewöhnten sich die Fabrikanten an das Arbeiten ohne Borsäure, so dass sie später nur noch als Nachlässigkeit, als Verunreinigung vorkam, wohl kaum zum Zwecke der Konservierung. Andere verbotene Konservierungsmittel wurden in keinem Falle aufgefunden. Beanstandungen wegen Borsäure erfolgten nur dann, wenn gemäss den amtlichen Vorschriften eine kräftige Kurkuma-Reaktion auf Borsäure eintrat. Den höchsten Gehalt an Borsäure hatte eine Sendung von gesalzenen Ochsenzungen mit 2,6 Proz., die dazugehörige Lake enthielt 4 Proz. Borsäure. Von diesem Falle abgesehen, betrug der Gehalt an Borsäure im Höchstfalle 0,14 Proz., in der Regel überstieg er jedoch nicht 0,05 Proz.

Ein Teil einer Sendung japanischer Schinken wurde wegen eines Gehaltes von 0,014—0,025 Proz. Blei beanstandet, der Bleigehalt stammte aus der im Produktionslande vorgenommenen Verpackung. Die letztere bestand darin, dass die Schinken zunächst in mehrere Lagen starken weissen Papiers geschlagen, dann in Leinwand eingenäht und die Packstücke von aussen mit Mennigebrei überstrichen waren. Infolge der unvermeidlichen Verstäubung der eingetrockneten Masse beim Auspacken waren die oberen Schichten der Schinken bleihaltig geworden. Bei Beobachtung besonderer Vorsicht beim Auspacken der Ware liess sich eine Verunreinigung durch Blei vermeiden, so dass die Ware zur Einfuhr zugelassen wurde.

Die Frage des Ueberganges von Borsäure aus dem Futter in die Organe der Tiere wurde an zwei Schweinen im Zentralviehhof auf Veranlassung von Staatstierarzt Vollers einer eingehenden Prüfung unterzogen. Das Resultat verlief durchaus negativ, in keinem Organ, welches für den Verbrauch als Nahrungsmittel in Betracht kommen könnte, liess sich auch nur eine Spur Borsäure nachweisen, trotzdem die Tiere längere Zeit mit stark borsäurehaltigem Futter gefüttert worden waren. Der Harn enthielt natürlich Borsäure; damit hielt man die Möglichkeit, dass bei normaler Fütterung und Haltung das Fleisch der Tiere einen natürlichen Borsäuregehalt aufweisen könnte, für gänzlich ausgeschlossen.

Damit soll aber nicht dem widersprochen werden, dass unter ganz abnormen Verhältnissen dennoch Borsäure in gewisse Organe der Versuchstiere übergeführt werden kann. Vor kurzem machte Dr. A. Beythien, Direktor des städt. chem. Untersuchungsamts in Dresden, Mitteilungen über die Ergebnisse von quantitativ bestimmbaren Mengen Borsäure in den meisten Organen bei Fütterungsversuchen an Hunden und Kaninchen. Jedoch hat es sich hierbei um ganz bedeutend hohe Borsäuregaben bei der Fütterung der Versuchstiere gehandelt. Edelmann.

Neuere Gebrauchsgegenstände für die Fleischbeschau.

Bei der Ausführung der Fleischbeschau im Inlande hat im unmittelbaren Anschlusse an die Untersuchung die Kennzeichnung des Fleisches mittelst Farbstempels zu erfolgen und sind je nach Lage des Falles sechs verschiedene Stempel in Anwendung zu bringen.

Daraus ergibt sich für die Fleischbeschauer die Notwendigkeit, in Ausübung ihrer Berufstätigkeit die vorschriftsmässigen Stempel stets in Bereitschaft zu halten und insbesondere bei der Beschau in Privatschlachtstätten in der Regel sämtliche Stempel mit sich zu führen. Zur tunlichsten Einschränkung der dadurch entstehenden persönlichen Belastung sind verschiedenartige Stempelbestecke in sinnreicher Weise konstruiert worden in der Absicht, Umfang und Gewicht dieser Utensilien nach Möglichkeit zu beschränken. Insbesondere hat man versucht, die Stempelplatten auswechselbar am Griffe zu befestigen, um auf diese Weise für alle Stempel nur einen Griff zu benötigen. Sofern sich solche Stempelapparate in der Praxis Eingang und Anklang verschaffen sollen, müssen sie neben ihrer sinnreichen Konstruktion auch Einfachheit in der Handhabung, gute Fixierung der Stempelplatten und Haltbarkeit gewährleisten, Anforderungen, denen ein neuerdings von der rühmlichst bekannten Firma H. Hauptner-Berlin unter der Bezeichnung Garth-Muto-Stempel für die Fleischbeschau (D. R. P. ang., D. R. G. M. Nr. 196 898 und Nr. 225 571) in den Verkehr gebrachter Universal-Stempelapparat in vollem Masse entspricht.

Ein Blechkasten, in den Dimensionen von 11×10×3,5 zm, dessen Ecken und Kanten abgerundet sind und der zur Erzielung möglichster Raumersparnis an Ober- und Unterseite mit aufklappbarem Deckel versehen sind enthält einen Stempelangriff mit Platte und sämtlichen benötigten Stempeln, Farbkissen und Farbfläschchen nebst einer kleinen Pinzette und wiegt komplett ca. 430 Gramm. Der Stempelgriff mit Platte in Höhe von ca. 9,7 zm stellt zwei durch Schieberring verbundene federnde Schenkel dar, die nach dem oberen Ende zu in einen Ring auslaufen, während am unteren Ende eine rechts und links durchlochte Doppelplatte in der Weise mit den Schenkeln fest verbunden ist, dass die obere geteilte Platte mit ihrer Hälfte auf der unteren Platte durch die Griffschenkelfederung gleitet, infolgedessen beim Hochschieben des Schieberringes die beiden Hälften des oberen Plattenteiles auseinanderweichen, beim Niederschieben dagegen sich schliessen.

Die Stempel selbst stellen fünf Stahlrähmchen dar, welche je zwei und zwei unter jedem Kastendeckel auf den Farbkissen lagern, während der fünfte an der Unterseite eines Deckels befestigt liegt. An jedem Stempelrahmen sind zwei vorspringende kleine Oesen angebracht, die in die Durchlochungen der Stempelgriffplatte einpassen und durch kleine zahnartige Fortsätze der federnd beweglichen Stempelplattenhälfte nach Einsetzen beim Niederschieben des Schieberrings verriegelt werden.

Bei Ingebrauchnahme des Stempels ist nur erforderlich, den Griff mit der Platte unter Hochschieben des Schieberings in den auf dem Farbkissen ruhenden und jeweilig zu benutzenden Stempelrahmen einzusetzen, dann den Schieberring am Griff herabzudrücken und der Stempel ist augenblicklich fixiert und gebrauchsfertig. Auch die Lösung des Stempels lässt sich sofort und in einfachster Weise durch Hochschieben des Schieberrings bewirken. Die Manipulationen erfolgen bequem und ohne Vorübung mit einer Hand und ist die ganze Handhabung äusserst sauber bei sehr bequemer Stempelführung und tadelloser Fixierung des eingesetzten Stempelrahmens.

Während die Stempel: Kreis, Viereck, Dreieck, Hund und Pferd einzeln mit dem Griff verbunden werden, ist der Minderwertsstempel durch Einsetzen des Kreisrahmens in den Viereckrahmen (mittelst der kleinen Pinzette) herzustellen.

Alle Stempelteile sind vernickelt und stellt sich der Preis für das komplette Besteck auf 22,50 Mark.

Nächst dem Stempelapparat sind geeignete Anschneidemesser mit zweckentsprechenden Messerscheiden ein wichtiger Gebrauchsgegenstand für die Fleischbeschau. Von letzteren waren bisher nur wenige Modelle im Handel, die den zu stellenden Forderungen einigermassen genügten. Neuerdings wird nun ebenfalls von Hauptner eine ebenso



einfache wie zweckentsprehende Messerscheide für zwei Messer nach den Angaben des Tierarzt Tempel in Bernstadt hergestellt.

Die Grundlage der Messerscheide bildet eine kräftige Lederplatte von ca. 23,5 zm Höhe und bis 7,5 zm Breite, welche an der Vorderfläche zwei schlaufenförmige Lederriegel zum Einstecken zweier in Form einer flachen Achtertour in einander geschobener Metallplatten besitzt, die zur Aufnahme von zwei nebeneinander ruhenden Messern dienen. Die Hohlräume zwischen den Metallplatten sind nur für Aufnahme der Messerklingen bemessen, während zur Fixierung der Messergriffe ein ca. 3 zm oberhalb der Metallscheide in der Lederplatte vernieteter Metallbügel dient. Am oberen Ende der Lederplatte befindet sich noch ein Karabinerhaken befestigt zur Ermöglichung des Einhängens ins Knopfloch usw.

Die komplette Doppelmesserscheide wiegt (ohne Messer) ca. 118 gr und lässt sich bei seiner flachen Konstruktion auch bequem in der Brust- oder Rocktasche usw. unterbringen.

Die Fixierung der Messer ist unbeschadet der Breite der Klingen eine durchaus gute. Die Handhabung ist die denkbar einfachste und bequemste und bedarf einer weiteren Beschreibung nicht.

Mit nahezu unbeschränkter Haltbarkeit verbindet die sehr empfehlenswerte Scheidenkonstruktion noch den Vorzug der Billigkeit, da die genannte Firma das Stück zu 2,75 Mk. abgiebt.

Wegen der Abbildungen der vorbeschriebenen Gegenstände darf auf die Anzeigenumschläge der Wochenschrift verwiesen werden.

Edelmann.

Klinische und experimentelle Untersuchungen über Trichinosis und über die Eosinophilie im Allgemeinen.

Von Dr. K. Stäubli-München.

(Deutsches Archiv für klinische Medizin, 85. Band).

Bei der Trichinosis kann, wie bekannt ist, stets eine starke Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blut nachgewiesen werden. Dieses Verhalten ist von grösster Wichtigkeit für die Diagnose der Trichinenkrankheit, die sonst u. U. grosse Schwierigkeiten macht. Namentlich die Unterscheidung der Trichinosis vom Typhus abdominalis ist zuweilen anfänglich aus anderen Erscheinungen (Apathie, Fieber, Form des Abdomens, Roseola, Ileozökalgurren, Diazoreaktion, Meningitis) unmöglich. Die erste Phase nach der Infektion ist ausgezeichnet durch eine geringe Polychromhämie sowie durch eine stark ausgesprochene Polyzytämie. Im Verlaufe der Krankheit stellen sich dann die Erscheinungen einer leichten Anämie ein. Eine morphologische Veränderung an den Erythrozyten tritt nicht ein. Was die Gesamtzahl der Leukozyten betrifft, so wird während des ganzen Verlaufes der Krankheit eine mehr oder weniger starke Hyperleukozytose beobachtet (zufolge Schwellung der Mesenterialdrüsen). Die eosinophilen Zellen sind statt zu 2—3 Proz. zu 22—25 Proz. vorhanden, d. h. 4—6000 im kbmm.

Die eosinophilen Zellen sind streng spezifische Leukozyten, sie gehören zu den Phagozyten, d. h. sie sind im Stande, Fremdkörper und Bakterien zu ergreifen. Bei gewissen bakteriellen Infektionen vermindert sich die Zahl der eosinophilen Blutzellen.

Um festzustellen, wieviel Zeit vergeht von der Trichineninfektion bis zur Vermehrung der eosinophilen Zellen experimentierte St. mit Meerschweinchen. Es zeigte sich, dass zwischen dem 7. und 13. Tag eine erhebliche Leukozytose eintritt, dass die Vermehrung der eosinophilen Zellen im Blute frühestens am 8. Tage erfolgt, dass bei intensiver (letaler) Infektion eine Vermehrung der eosinophilen Zellen wahrzunehmen ist. Die Eosinophilie bei Trichinosis tritt im Blute nicht zur Zeit der reinen Enthelmintiasis ein, sie ist nicht bedingt durch giftige Stoffe, die etwa aus den Kapseln der Muskeltrichinen im Magen freigemacht und im Darm resorbiert wurden, auch nicht als Fernwirkung der im Darm sich abspielenden Prozesse aufzufassen, sondern steht in enger Beziehung zu der Auswanderung der Embryonen oder deren Eindringen in die Muskulatur.

Verfasser hat auch die Frage der Embryonenwanderung erneut geprüft. Virchow hat Embryonen auf ihrer Wanderung in den Gekrösdrüsen, in der Bauchhöhle, im Herzbeutel angetroffen, Leuckart in der Brust- und Bauchhöhle. Er fand sie nie im Blute und nahm deshalb an, dass sie aktiv wandern. Zenker dagegen vertrat aus theoretischen Erwägungen die Ansicht, dass die Einwanderung durch Vermittelung des Blutes stattfinde. Fiedler gelang es zuerst, vereinzelte Embryonen in Blutgerinnseln und Kapillaren zu finden. Aehnliche Befunde machten Kühn und Colberg. Fürstenberg, Pagenstecher, Chatin und Kratz erklärten das Vorkommen von Embryonen in den Blutgefässen als zufällig und vertraten die Lehre von der aktiven Wanderung ohne Vermittelung des Kreislaufs. In neuerer Zeit haben sich Heitzmann, Cerfontaine, Askanazy, Geisse und Graham zu der Ansicht von der Verbreitung auf dem Wege des Gefässystems, Ehrhardt zu derjenigen von der aktiven Wanderung durchs Bindegewebe bekannt. Cerfontaine und Askanazy konnten feststellen, dass die Embryonen nicht ins Darmlumen hineingeboren werden und von da aus auswandern, sondern dass die Darmtrichinen selbst in die Darmschleimhaut eindringen und daselbst ihre Jungen ablegen; nach Askanazy geschieht dies direkt in das zentrale Lymphgefäss hinein. Verfasser konnte schon 2 Tage nach der Infektion Darmtrichinen innerhalb der Zotten entdecken. Ehrhardt spricht sich gegen die Annahme der passiven Verbreitungsart durch das Blut aus mit dem Hinweise auf die Grösse der Embryonen, die einen Verschluss der Kapillaren bedingen müssten; insbesondere müssten sie in den Lungenkapillaren hängen bleiben. Verfasser entnahm, um über diesen Einwand Aufklärung zu schaffen, unter Narkose einem infizierten Meerschweinchen eine möglichst grosse Menge zirkulierenden Blutes direkt mit Pravazspritze aus dem Herzen. Er vermischte es mit 20—30 kbzm 3prozent. Essigsäure; dadurch werden die roten Blutkörperchen, die beim Aufsuchen der Embryonen so sehr stören, aufgelöst. Durch Zentrifugieren erhält man ein Sediment, dass aus Leukozyten und Embryonen besteht. Man streicht es auf Objektträger aus und lässt es trocknen. Dann färbt man mit eosinsaurem Methylenblau. Die Trichinenembryonen erscheinen intensiv blau von einem schwach rot gefärbten Saum umgeben. Das beschriebene Verfahren dürfte sich auch zum Nachweise anderer im Blute zirkulierender Parasiten eignen (Trypanosomen, Filarien).

St's Resultate mit Bezug auf die Trichinenembryonen bei 11 Versuchstieren waren folgende:

Tier	Tage n. d. Infektion	kbzm Herzblut	Embryonen
1	7	1/4	2
2	8	1/2	18
3	8	2 1/2	180
4	8	1/2	6
5	11	1/2	8
6	11	1	150
7	12	1 1/2	40
8	15	1/2	80
9	16	2	230
10	18	1/4	90
11	23	1/2	80

Diese Zahlen geben ein Bild der kolossalen Ueberschwemmung des Blutes mit Trichinenembryonen. Das Tier No. 10 wog 325 g, besass also insgesamt etwa 25 kbzm



Blut. Im Momente der Untersuchung dürften also ca. 9000 Embryonen im Blute gekreist haben. Ziehen wir in Betracht, dass die Embryonen, kaum ins Blut gelangt, auch schon ihren Bestimmungsort erreichen, anderseits dass die Auswanderung sich über eine ganze Reihe von Wochen erstreckt, so können wir uns eine Vorstellung machen von der ungeheuren Zahl der jungen Trichinen, die infolge einer einzigen Infektion entstehen. Die regelmässigen Befunde von Embryonen im Blute infizierter Tiere beweisen, dass die Trichinenbrut durch den Blutstrom in die quergestreifte Muskulatur getragen wird. Dadurch allein erklärt sich auch die Tatsache, dass Embryonen schon in den ersten Tagen der Auswanderung und zwar in derselben Grösse wie sie geboren wurden, in den entferntesten Muskeln getroffen werden und dass die Muskeln, die am reichlichsten mit Blut versorgt werden, (Interkostalmuskeln, Zwerchfell, Kehlkopf-, Zungen-, Augenmuskeln) auch die meisten Trichinen enthalten. Da die Embryonen 0,006 mm Durchmesser haben, so brauchen sie nicht notwendigerweise in den Kapillaren hängen zu bleiben, wie Leuckart und Pagenstecher lehrten, denn die Blutzellen variieren zwischen 0,006 und 0,012 mm Durchmesser. Die Embryonen haben Eigenbewegung, sie können sich in den Kapillaren ohne Schwierigkeit in die Längsachse einstellen und diese passieren, obgleich sie bis zu 0,12 mm lang sind. Zweifellos werden aber trotzdem die Embryonen in feinen, geknickt verlaufenden Haargefässen zeitweilig Verstopfung hervorrufen. Dafür sprechen z. B. die perikornealen Blutunterlaufungen bei trichinosekranken Menschen. Warum die Embryonen aus den Kapillaren gerade in die quergestreifte Muskulatur auswandern, wissen wir nicht. Vielleicht wandern aus allen Kapillaren junge Trichinenlarven aus, aber sie kommen nur da fort, wo sie die nötigen Nahrungsbedingungen finden, während sie überall sonst zu grunde gehen.

R. Froehner.

Verschiedene Mitteilungen.

Willigerod †.

Am 16. März d. Js. verstarb nach kurzem Krankenlager der königliche Kreistierarzt Heinrich Willigerod, Ebstorf, im 86. Lebensjahre, nachdem ihm die Gattin, mit der er in kinderloser Ehe gelebt hatte, 3 Jahre im Tode vorausgegangen war. Der Verstorbene, ein Sohn des Steuerinspektors W. in Verden, hatte ursprünglich die Apothekerlaufbahn erwählt, zog aber doch nach mehrjähriger Tätigkeit als Apothekergehilfe vor, sich dem tierärztlichen Berufe zu widmen. Er studierte Tierheilkunde in Hannover und Göttingen und bestand im Jahre 1849 das tierärztliche Staatsexamen. Bis zum Jahre 1856 praktizierte Willigerod in Bücken bei Hoya, dann wurde er als Lehrer für Tierheilkunde an die Provinzial-Ackerbauschule in Ebstorf (Kreis Uelzen) berufen; im Jahre 1870 wurde er kommissarischer Kreistierarzt für den Kreis Uelzen, drei Jahre später erhielt er die definitive Ernennung.

Willigerod's Leben war reich an Tätigkeit, aber auch reich an Erfolgen; mit grosser Liebe hing der Verstorbene an seinem Berufe, namentlich aber auch an seiner Lehrtätigkeit an der Provinzial-Ackerbauschule, an der er in diesem Jahre sein fünfzigjähriges Lehrerjubiläum hätte feiern können, nachdem er am 9. Oktober 1898 im Kreise der beamteten Tierärzte des Reg.-Bez. Lüneburg sein 25jähriges Jubiläum als Kreistierarzt und ein Vierteljahr später sein 50jähriges Berufsjubiläum festlich begehen konnte. Bis dahin hatte Willigerod mit seltener Rüstigkeit seine dienstlichen und privattierärztlichen Geschäfte erledigen können, dann aber machte das hohe Alter sich bemerkbar. Am 1. Oktober 1904 trat W. als Kreistierarzt in den wohlverdienten Ruhestand; seine ihm lieb gewordene Lehrtätigkeit behielt er indes bei, bis 6 Tage vor seinem Tode hat er sie noch ausgeübt.

Welcher Achtung und Liebe der Verstorbene sich erfreuen konnte, davon gab die grosse Beteiligung bei seinem Begräbnis ein beredtes Zeugnis. Das Andenken Willigerods, einer jener zähen, starren Niedersachsennaturen, wird in Ehren gehalten werden, nicht allein in seinem engeren Wirkungskreise.

Im März 1906.

Der Tierärztliche Generalverein für die Provinz Hannover.
I. A.: Dr. Heine.

Sachbeschädigung.

(§ 303 Str.-G.-B.)

Wenn Jemand ein Pferd vorsätzlich und rechtswidrig ungewöhnlich behandelt mit dem Erfolge, dass es kitzlich wird, so liegt nach dem Urteil des Reichsgerichts vom 28. Febr. 1905 eine Sachbeschädigung vor.

In der Begründung wird folgendes ausgeführt:

Die Ansicht, dass eine durch die Behandlung eines anderen verursachte „Kitzlichkeit" des Pferdes nicht eine Sachbeschädigung im Sinne des Strafgesetzes sei, beruht auf eine Verkennung des Begriffs der Sachbeschädigung. Dass dieses Vergehen eine Tätigkeit erfordert, durch welche die Substanz einer Sache alteriert, ihre Unversehrtheit aufgehoben wird, ist an sich richtig. Bei leblosen Sachen kann danach regelmässig nur durch Einwirkung auf den äusseren Bestand eine Sachbeschädigung verübt werden. Nicht zutreffend ist dies aber bei Tieren. Die Unversehrtheit eines Tieres kann durch eine andere pathologische Veränderung, insbesondere einer nachteiligen Einwirkung auf das Nervensystem auch ohne Eingreifen in den äusserlich wahrnehmbaren Bestand des Tierkörpers aufgehoben werden. (Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 37, S. 402.)

Der russische Militärveterinärdienst.

(L'Écho vétérinaire. Septembre 1905).

Nachdem seit dem Jahre 1904 die russischen Militär-Tierärzte von der Vormundschaft der Militärärzte befreit worden sind, erhielt der Veterinärdienst in der Armee eine besondere Organisation, und wurde dem Militärsanitätsdienst als Veterinärsektion angegliedert, jedoch unter die Kontrolle eines Ober-Veterinärinspektors gestellt. Jedem einzelnen Militärarrondissement ist ein Veterinär en chef vorgesetzt, der unmittelbar unter dem Befehl des Generalkommandanten en chef steht und in technischen Fragen direkt mit der Veterinärsektion verkehrt. Auch ist jedem Armeekorps ein Korpsveterinär beigegeben, unter welchen bei den Kavallerieregimentern und jeder Artilleriebrigade ein Ober- und ein Unterveterinär gestellt ist. Im ganzen besitzt die russische Armee 451 Militärtierärzte. Sie sind insgesamt (wie die Militärärzte und Apotheker) nicht den Offizieren gleichgestellt, sondern funktionieren als Militärbeamte. Nach 4 Jahren Dienst rücken sie in die X. Klasse mit dem Rang eines Leutnant ein, die Doktoren der Tierheilkunde erhalten die IX. Klasse, alle aber können vorrücken bis zur IV. Klasse, in welcher sie das Prädikat „Exzellenz" erhalten und im Range eines Brigadegenerals stehen.

Die Uniform ist dieselbe wie bei den Aerzten, die Farbe jedoch ist statt russischgrün eine dunkelblaue.

Der Gehalt	des Ober-Veterinärinspektors beträgt	18 750	Fr.
„ „	der Arrondissementsveterinäre „	7 700	„
„ „	des Korps-Veterinärs „	6 465	„
„ „	der Ober-Veterinäre „	4 260	„
„ „	der Unterveterinäre beträgt	2330—2940	„

Hierzu kommen noch Wohnungsgelder und Reisediäten je nach der Rangstufe und erhält jeder Veterinär eine Ordonnanz. Nach 10 Dienstjahren erhöht sich der Sold um $^1/_4$, nach 15 Jahren um die Hälfte und nach 20 Jahren um $^3/_4$. Die Pensionsberechtigung tritt nach 30 Dienstjahren ein.

Vogel.

Ein Beitrag zur Kurpfuscherei-Industrie.

Die Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zeichnet sich vor anderen landwirtschaftlichen Körperschaften dadurch aus, dass sie gegen jedwede Art der Kurpfuscherei in erfreulicher Weise energisch vorgeht. In der letzten Nummer ihrer „Landw. Wochenschrift" veröffentlicht die Kammer folgende Warnung:

Bereits in No. 27 unserer „Landwirtschaftlichen Wochenschrift", Jahrgang 1904, warnten wir vor einem gewissen Albert Göthling aus Halle a. S., der sich als Wanderlehrer oder praktischer Lehrer für Tierkrankheiten bezeichnete und dadurch, dass er unentgeltliche Vorträge in landwirtschaftlichen Vereinen oder sonstigen Versammlungen von Landwirten hielt, die letzteren zum Ankauf seiner direkt schädlichen Bücher über Tierheilkunde, Hufbeschlag usw. und seiner angeblich selbsterfundenen viel zu teuren Instrumente veranlasste. Unterstützt wurde p. Göthling dabei von seinem Bruder Paul Göthling, der sich Wanderlehrer aus Gera nannte und in seinen Vorträgen völlig unwahre Andeutungen in dem Sinne machte, dass er im Auftrage der Landwirtschaftskammer reise.

Da nun nach der Mitteilung eines landwirtschaftlichen Vereins der Altmark Albert Göthling wieder in der nämlichen für die Landwirte so schädlichen Weise tätig ist, so warnen wir die Landwirte unseres Bezirkes wiederholt vor dessen Treiben und ersuchen die Vorstände der landw. Vereine dringend, den Albert Göthling ebensowenig wie seinen Bruder Paul Göthling zu irgend einem Vortrage zuzulassen. Auch empfehlen wir, die Göthlings, falls sie derartige Bücher an die Landwirte, namentlich in Wirtshäusern, verkaufen wollen, bei der Ortspolizeibehörde anzuzeigen, da sie hierzu die Erlaubnis dieser Behörde haben müssen, und falls sie diese nicht besitzen, nach §§ 43 und 149, 1 der Gewerbeordnung strafbar sind.

Heilung verhexten Viehes.

Der Kaufmann Oehry in Kempten, seine Ehefrau und seine Mutter, die als Kartenschlägerin ein schwunghaftes Gewerbe betreibt, waren angeklagt, in den Jahren 1901 bis 1905 durch Verschwörungen und allerlei Hokuspokus zahlreiche Personen beschwindelt und in ihrem Vermögen geschädigt zu haben. In fast allen Fällen handelte es sich um verhextes Vieh, das die Angeklagten kurieren wollten. Zweimal handelte es sich auch um Menschen. Die Vernehmung der Zeugen bewies, wie tief der Glaube an Hexen, Hexenbeschwörungen, Gesundbeten usw. noch in manchen Kreisen sitzt. Eins seiner Mittel war das Einritzen von Kreuzen in die Stallkrippe. Für Applikation dieser und ähnlicher Mittel verlangte der Angeklagte hohe Beträge, 30 Mk., 20 Mk., mehrere Pfund Butter usw. Nach Aussage einiger Zeugen haben die Kuren des Oehry gut geholfen. Das Gericht verurteilte Oehry wegen Betrugs zu 6 Monaten Gefängnis, seine Frau zu 10 Tagen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Veröffentlichungen aus den Jahresveterinärberichten der beamteten Tierärzte Preussens für das Jahr 1904. Fünfter Jahrgang. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden der technischen Deputation für das Veterinärwesen von Nevermann, Veterinärrat, veterinär-technischem Hilfsarbeiter im Kgl. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Erster Teil. Mit 18 Tafeln. Berlin Paul Parey. 1906.

Der vorliegende erste Teil der „Veröffentlichungen" enthält amtliches Material über Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut, Rotz, Gehirn- Rückenmarksentzündung der Pferde, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche, Bläschenausschlag, Räude der Pferde und Schafe, Rotlauf der Schweine, Schweineseuche, Schweinepest, Geflügelcholera und Hühnerpest. Das Wichtigste aus diesen Kapiteln wird — abgesehen von den Zahlenangaben — referiert werden.

Aus dem statistischen Material aus den Jahresberichten der beamteten Tierärzte für 1904 geht hervor, dass die Rinderpest, die Pockenseuche der Schafe und die Beschälseuche in Preussen nicht vorgekommen sind. Der Milzbrand und Rauschbrand haben gegen das Vorjahr zugenommen. Beim Rauschbrand soll es sich um eine nur scheinbare Zunahme handeln; die höheren Zahlen sollen auf die korrektere Erfüllung der Anzeigepflicht infolge Einführung der Entschädigung zurückzuführen sein. Von der Tollwut ist der Osten am meisten betroffen gewesen; im Westen hat sich die Seuche aber auch ausgebreitet. Der Rotz weist eine Zunahme auf. Die Maul- und Klauenseuche ist vielfach von Russland aus in die Bezirke des Ostens eingeschleppt worden. Die Lungenseuche und die Schafpocken sind erloschen. Schafräude, Schweinerotlauf und Geflügelcholera sind zurückgegangen. Die Schweineseuche hat zugenommen.

Von den an Seuchen erkrankten Tieren sind gefallen 644 Pferde, 4403 Rinder, 1041 Schafe, 6 Ziegen, 91742 Schweine und 36046 Stück Geflügel. Dabei sind die Verluste durch Maul- und Klauenseuche, Bläschenausschlag und Räude der Pferde und Schafe, die nicht genau bekannt sind, nicht eingerechnet. Der Geldwert der Seuchenverluste wird auf ca. $6^1/_2$ Millionen Mk. berechnet, von welcher Summe 504900 Mk. auf Pferde, 997373 Mk. auf Rinder, 20820 Mk. auf Schafe, 96 Mk. auf Ziegen und annähernd 5 Millionen Mk. auf Schweine entfallen. Die grössten Verluste verursachte die Schweineseuche mit beinahe 3 Millionen Mk. und der Rotlauf mit beinahe 2 Millionen Mk. Es folgen der Milzbrand mit ca 800000, der Rotz mit ca 300000, der Rauschbrand mit ca 260000 Mk. Selbstverständlich sind die durch die Viehseuchen hervorgerufenen Verluste insgesamt erheblich höher, als die obigen Zahlen nachweisen, da die Nachteile der Beschränkungen aller Art, die Kosten der Desinfektion, die Minderung des Nutzungswertes der Tiere u. s. w. nicht veranschlagt sind.

R. Froehner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Kreistierarzt Dr. Eise-Alsfeld ist anlässlich seiner Versetzung in den Ruhestand der Charakter als Veterinärrat verliehen worden.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Schubert-Landsberg a. W. zum Repetitor und Richard Standfuss-Breslau zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter am pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin ernannt. Schlachthofinspektor Friedr. Giese-Jastrow zum Schlachthofdirektor in Zoppot.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Eugen Neumark-Strassburg i. E. als Volontärassistent bei dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule nach Berlin; Tierarzt Fr. Dornheim von Zwickau nach Netzschkau i. Vogtl.

Niederlassungen: Tierarzt Fr. Schlieker in Engelskirchen (Rheinl.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Herr Georg Welzmüller.

Promotionen: Tierarzt Richard Keil bei der phil. Fakultät der Universität Leipzig.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Scholz, Gottschalk, Oberveterinäre, behufs Wiederanstellung im Bereich der Königl. sächs. Heeresverwaltung aus der Schutztruppe ausgeschieden.

Gestorben: Polizeitierarzt Franz Langer-Berlin; Tierarzt Sauer-Heidelberg.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. Röckl, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 15. Ausgegeben am 14. April 1906. **14. Jahrgang.**

Kongenitale Tuberkulose beim Kalbe.

Von Dr. **Rievel**-Hannover.

Im letzten Wintersemester hatte ich zweimal Gelegenheit kongenitale Tuberkulose beim Kalbe feststellen zu können. Wenngleich dieser Infektionsmodus bei Menschen und Tieren schon lange Zeit mit Sicherheit nachgewiesen ist, so dürfte es doch angebracht sein, zur weiteren Stütze solche Fälle mitzuteilen, bei denen man mit Sicherheit auf eine intrauterine Infektion schliessen muss.

In dem einen Falle handelte es sich um die Brustorgane und Leber eines geschlachteten Kalbes, die eingesandt waren. Pleura im allgemeinen glatt, glänzend und durchscheinend; nur an vereinzelten, rundlichen, ca. nussgrossen Stellen ist sie getrübt, und undurchsichtig, graugelblich verfärbt. Lungen sind gut retrahiert, hellrosarot, Ränder scharf. An den vorderen und mittleren Lappen zeigt die Lunge ein feinkörniges Aussehen, indem zahlreiche, hirsekorngrosse, glasig durchscheinende Knötchen dicht unter der Pleura gelegen sind, dieselbe etwas vorwölbend. Neben diesen finden sich in der ganzen Lunge zerstreut erbsen- bis haselnussgrosse Knötchen in geringerer Zahl, die über die Lungenoberfläche vorragen und in graugelblicher Farbe durch den etwas getrübten Pleuraüberzug durchschimmern. Beim Durchtasten der Lunge kann man die kleinen Knötchen als feine Unebenheiten, die grösseren als harte, derbe Knoten, in dem sonst gleichmässig elastischen Lungenparenchym herausfühlen. Die Schnittfläche der Lunge ist feucht und glatt; die kleinen Knötchen ragen etwas über dieselbe vor und zeigen auf den Durchschnitt dieselbe gleichmässige glasige Beschaffenheit. Die grösseren Knoten lassen sich nur schwer durchschneiden, wobei ein Knirschen zu vernehmen ist, auf dem Durchschnitt lassen sie ein gelbes, trübes Zentrum erkennen, welches von einer grauweissen Randzone umgeben ist. Beim Darüberstreichen mit der Messerklinge stösst dieselbe an kleine, eingelagerte, harte, leicht vorspringende Körnchen (Kalk) Trachea, Bronchien und Blutgefässe ohne Veränderungen.

Die Lymphdrüsen der Lunge sind sämtlich erheblich vergrössert; die linke bronchiale ist hühnereigross; die rechte gut walnussgross; die mediastinalen Lymphdrüsen sind zu einem kinderarmdicken Paket verwachsen. Die Oberfläche der Lymphdrüsen ist uneben, ihre Konsistenz fest und derb. Auf dem Durchschnitte erscheinen dieselben zumeist total verkäst, sodass sie nur von der verbreiterten grauweissen Kapsel umhüllt werden; nur in einzelnen Abschnitten ist noch etwas normales Lymphdrüsengewebe wahrzunehmen, in welches die Käseherde eingelagert sind. Sie sind von grauweisser bis graugelber Farbe, trübe, trocken und gleichmässig homogen. Beim Durchschneiden war ebenfalls ein Knirschen zu hören, und auf der Schnittfläche waren zahllose kleine grauweisse Kalkkörnchen durch das Gesicht und Gefühl wahrnehmbar.

Die Leber ist von normaler Grösse, Farbe und Konsistenz. Sie birgt teils im Innern des Parenchyms teils dicht unter der Kapsel gelegene hirsekorn- bis erbsengrosse grauweisse bis gelbliche Knoten von demselben Verhalten wie die der Lungen. In den Lungen-Leberknötchen und den Lymphdrüsen wurden typische Tuberkelbazillen in verhältnismässig grosser Menge gefunden. Auf Zusatz von verdünnter Essigsäure lösten sich die Kalksalze der Knoten unter mässiger Gasentwickelung.

Nach dem Begleitberichte sind auch die Nieren, mesenterialen Lymphdrüsen und alle Fleischlymphdrüsen tuberkulös erkrankt gewesen.

Das Alter des Kalbes betrug 12 Tage, sodass nach dem Alter der pathologischen Veränderungen mit Sicherheit anzunehmen ist, dass eine intrauterine Infektion stattgefunden hat. Ueber den Gesundheitszustand der Eltern liess sich nichts ermitteln. Wichtig ist in diesem Falle die so überaus hochgradige Erkrankung der Lymphdrüsen.

In dem zweiten Falle handelte es sich gleichfalls um die Brustorgane und Leber eines 14 Tage alten Kalbes, das durch seine geringe körperliche Entwickelung auffiel. Es fanden sich in Lunge und Leber alte verkäste Tuberkelknoten. Die bronchialen, mediastinalen und portalen Lymphdrüsen waren geschwollen und mit eingelagerten Tuberkelherden durchsetzt, die Kalksteinlagerungen enthielten. Durch die bakterioskopische Untersuchung wurden in den Knoten und Lymphdrüsen Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Nach dem mitgeteilten Berichte sind die mesenterialen und Fleischlymphdrüsen sämtlich tuberkulös gewesen. Dieses Kalb stammte von einer Kuh, die viel hustete, schlecht frass und abmagerte.

Auch in diesem Falle spricht die Verkalkung der tuberkulösen Herde für eine intrauterine Infektion.

Wert und Wirkung von Fructus und Oleum Juniperi.

[Aus der medizinischen Veterinärklinik der Universität Giessen.]

Von Professor Dr. **Gmeiner.**

Der gemeine Wacholder (Juniperus communis — Genèvrier commun — Juniper), ein Repräsentant der Gattung Juniperus aus der Familie der Coniferae, ist eine auf Heiden und in lichten Nadelwaldungen durch ganz Europa, Mittel- und Nordasien und Nordamerika, also mit Ausschluss der tropischen und subtropischen Regionen fast über die ganze Erde verbreitete Medizinalpflanze, deren Früchte, Holz, Spitzen und Saft seit urdenklichen Zeiten

therapeutische Anwendung in der Medizin und Tiermedizin gefunden haben.

Bereits in dem ältesten Werk, das wir über Medizin besitzen, dem Papyrus Ebers[1]), spielt der Wacholder eine grosse Rolle als Mittel gegen die verschiedensten Krankheiten: Verdauungsbeschwerden, Harnbeschwerden, Wassersucht usw.

Auch das alte Arzneibuch aus Wales vom 13. Jahrhundert (The Physicians of Myddvai) führt die Wacholderbeeren auf, ebenso „Circa instans“ der Salernikaner Schule; desgleichen ist der arabischen Medizin des Mittelalters der eingedickte Beerensaft bekannt gewesen.

Die Römer und Griechen haben den Wacholder in arzneilicher Beziehung nur wenig benützt; diese Tatsache findet ihre Begründung in dem Umstande, dass der Strauch in Griechenland selten vorkommt und in Italien durch das häufigere Auftreten des stattlicheren, jedoch weniger aromatischen Juniperus Oxycedrus nur eine ganz geringe Beachtung gefunden hat.

Hingegen scheint die Pflanze schon im Altertum und im Mittelalter bei uns in Deutschland in hohem Ansehen gewesen zu sein, was aus den vielfachen Benennungen hervorgeht (althochdeutsch: wecholder, wechalter, wachilder, wechilter, wechelder, wechulder, wechalter-poum, chranawitu, chranavite, kreozpaum, reckpaum usw. Mittelhochdeutsch: wachalter, wacholter, wachdorn, Queckholter u. s. w.)

Pharmakognosie.

Eingehende chemische Untersuchungen stammen von Steer.[2]) Er fand, dass unreife Wacholderbeeren beim Destillieren mit Wasser ein leichter und ein schwerer flüchtiges Oel, reife vorwiegend letzteres gaben.

Die Ausbeute ist nach Steer aus reifen grünen Beeren, wenn sie direkt mit Wasser destilliert werden, nur 0,4 Proz., wenn sie aber zuvor mit kaltem Wasser ausgezogen werden, 0,75 Proz.

Das Wacholderbeeröl ist farblos, grünlich-bräunlich-gelb, dünflüssig, von starkem Geruch und gewürzhaftem Geschmack, hat das spezifische Gewicht 0,86 — 0,88, destilliert zwischen 155 und 280 Grad, reagiert neutral, polarisiert links, löst sich wenig in Weingeist von 0,85 spezif. Gewicht, dagegen schon in $^1/_2$ Teil absolutem Weingeist und in Aether in allen Verhältnissen.

Das Juniperin, welches Steer in den reifen Früchten fand und über dessen Wert und Wesen bis in die jüngste Zeit herein wenig Klarheit herrschte, wird von ihm als eine eigentümliche gelbe, harzartige Substanz geschildert, die beim Erhitzen auf Platinblech mit Flamme und einem Geruch nach Wacholder verbrennt; es löst sich in konzentrierter Schwefelsäure mit hellgelber, in Ammoniak mit goldgelber Farbe.

Zufolge analytischer Berechnungen finden sich nach Steer in 100 Pfund Früchten 11 Unzen ätherisches Oel, 13 Pfund Traubenzucker, 3 Loth Pektin, 5 Loth Aepfelsäure, 7 Drachmen Cerin, 5 Loth Harz, 2 Loth gummiartigen Stoff, Juniperin in unbestimmter Menge, etwas Eiweiss und Pflanzenfaser. Das Juniperin wird als schwarze, harzähnliche Substanz ohne Geschmack geschildert, welche spröde ist und mit wenig Wasser ein Hydrat in Gestalt eines gelben Pulvers bildet.

Die Untersuchungen, welche Donath[3]) vorgenommen, bezwecken hauptsächlich die Ermittelung der quantitativen Zusammensetzung der Wacholderbeeren. Donath trocknet die zerkleinerten Beeren bei 150 Grad bis zur Gewichtskonstanz, extrahiert dann mit Aether, verdunstet letzteren, behandelt den Aether-Rückstand mit kochendem Wasser und erhält so das Juniperin. Der in Wasser unlösliche Rückstand wird in siedendem Alkohol gelöst; aus der alkoholischen Lösung wird dann durch Verdunsten das Harz gewonnen. Die Zusammensetzung der Beeren ist nach Donath folgende:

Wasser	29,44	Proz.
Aetherisches Oel	0,91	„
Ameisensäure	1,86	„
Essigsäure	0,94	„
Aepfelsäure	0,21	„
Wachsähnliches Fett	0,64	„
Grünes Harz	8,46	„
Braunes Harz	1,29	„
Juniperin	0,37	„
Pektin	0,73	„
Proteïnsubstanzen	4,45	„
Zucker	29,65	„
Zellulose	15,83	„
Asche	2,33	„

H. Ritthausen[1]) ermittelte:

an Wasser	10,77	Proz.
„ Asche	3,77	„
„ Traubenzucker	14,36	„
„ Fett, Harz nebst ätherischem Oel	12,24	„
„ Proteïnsubstanzen	5,41	„
„ Rohfaser	31,6	„

Soubeiran und Capitaine[2]) haben gefunden, dass das ätherische Wacholderöl ein Gemenge zweier nicht vollständig zu trennender Kamphene darstellt. An der Luft nimmt es Sauerstoff auf und scheidet dann beim längeren Stehen farblose durchsichtige Tafeln ab von Wacholderkampher, der sich leicht in Aether, etwas auch in Wasser löst. Bei längerer Berührung mit warmem Wasser bildet das Wacholderbeeröl ein krystallisierbares Hydrat. Die beiden Bestandteile des Oeles haben die Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$. Der Gehalt der deutschen Beeren an ätherischem Oel schwankt zwischen 0,5—0,7 Proz. Das spezifische Gewicht derselben beträgt 0,85 bei 15 Grad Celsius.

Auf die Ungleichheit des ätherischen Oeles der unreifen Frucht und desjenigen der reifen haben Blanchet und Sell hingewiesen; das der reifen siedet bei 205°, das der unreifen ist ein Gemisch zweier Oele, von denen das eine mit dem ätherischen Oele der reifen Frucht übereinstimmt, während das andere flüchtigerer Natur ist und bei 155° siedet. Beide haben die Zusammensetzung $C_{10}H_{16}$. Das Wacholderbeeröl ist in ungarischer Ware bis zu 1,2%, in deutscher bis zu 0,7% enthalten.

Wallach[3]) verdanken wir in einer Reihe von Abhandlungen wertvolle Aufschlüsse über die Kenntnis der Terpene und der äterischen Oele, mithin auch des ätherischen Wacholderöles. Nach ihm enthält das Oel sehr viel von einem zwichen 155° und 162° siedenden Terpen, das mit Brom kein festes Produkt liefert. Nach dem Erhitzen dieses Kohlenwasserstoffes auf 250°—270° zeigte sich der Siedepunkt wesentlich erhöht und die unter 180° siedenden Anteile gebe viel von einem schönen bei 123° schmelzenden, mit dem Pinentetrabromid unzweifelhaft identischen Bromid.

Wallach hat erstmalig die Einteilung in Pentene von der Formel C_5H_8 und eigentliche Terpene $C_{10}H_{16}$, welche wieder in mehrere chemisch differente Gruppen, darunter die Kamphengruppe zerfallen, geschaffen; ihm ist das Verdienst zuzuschreiben, dass auf diese Weise die Kenntnis von dem Verhalten der Terpene sich wesentlich gehoben hat.

H. Unger[4]) weist daraufhin, dass das Wacholderbeeröl des Handels unmöglich völlig rein sein kann, da der

[1]) Papyros Ebers, nach dem Aegyptischen übersetzt von H. Joachim. Berlin 1890.

[2]) Chemisches Centralblatt. 1856. pag. 60.

[3]) Dinglers Journal 208. 300.

[1]) Landwirtschaftl. Versuchsstat. XX. 411.

[2]) Journal de Pharmacie et de Chimie. (2) XXVI. 78.

[3]) Annalen der Chemie 1885. Band 227. pag. 277.

[4]) Jahres-Berichte für Pharmacie. 1886. pag. 40. Pharmaceutische Zeitung. 1886. p. 697.



Preis für dieses Oel in den verschiedenen Preislisten zu dem Preise für Wacholderbeeren und der Angabe Flückiger's, wonach deutsche Wacholderbeeren 0,7% und ungarische bis 1,2% ätherisches Oel enthalten, in keinem Verhältnis steht. Unger erhielt aus den besten unterfränkischen Beeren Anfang Oktober 0,54 3% (0,873 spec. Gew. bei 13°), Ende Oktober 0,47 (0,862 spec. Gew. bei 15°), November 0,489% (0,858 spec. Gew. bei 17°) Oel und konnte auch zugleich an diesem selbst dargestellten Oel konstatieren, dass die zur Prüfung auf Reinheit vorgeschlagenen Reaktionen den vorkommenden Substitutionen gegenüber sämtlich wertlos sind.

Demgegenüber sei daran erinnert, dass wie auch Schimmel & Co. bemerken, die Angabe Flückigers über den Oelgehalt der Wacholderbeeren zu Recht bestehen; in der Grossindustrie werden nämlich zur Oeldarstellung nur ungarische oder italienische Beeren verwendet, deren Preis und Ausbeute im Einklang steht mit den allgemeinen Angaben.

Von wesentlicher Bedeutung hinsichtlich des wirksamen Bestandteiles der Wacholderbeeren bezw. der Natur des bislang noch unerforschten Juniperin ist die Arbeit von Karl Vogt[1]). Seine Aufgabe bestand darin einen Ueberblick über die in den Früchten des Wacholders vorkommenden Substanzen eventuell eine Bestätigung der von früheren Untersuchern gewonnenen Resultate zu erhalten und an der Hand dieser Erfahrung eine Extraktionsmethode respektive einen Gang ausfindig zu machen, welcher die Bestandteile, hauptsächlich die Zuckerart und das Juniperin, in grösstmöglicher Reinheit und Ausbeute liefert.

Die Juniperus-Früchte wurden zunächst mit Wasser angerührt und in einem Kolben der Destillation mit Wasserdämpfen unterworfen. Von 300 gr. Beeren wurden ca. 1500 gr. Flüssigkeit abdestilliert, das ätherische Oel abgetrennt und die Lösung auf ihre freien flüchtigen Säuren geprüft.

Nach einer grossen Reihe von Vorversuchen wurden 30 Pfund frischer, reifer Wacholderbeeren grob gepulvert und mit siedendem Petroläther erschöpft. Das heisse Filtrat schied nach dem Erkalten 18 gr eines weissen Sedimentes ab, welches einen Teil des Wacholderbeerwachses vorstellt. Vom Filtrat hiervon wurde der Petroläther soweit als möglich abgezogen, ohne dass eine erneute Ausscheidung erfolgte. Die rückständige Petrolätherlösung enthielt das ätherische Oel mit etwas Harz.

Die so ausgezogenen Beeren wurden nun vorsichtig getrocknet und so lange bei 20° mit destilliertem Wasser ausgelaugt bis dasselbe weder Geschmack noch Färbung zeigte. Der Auszug wurde darauf im Vakuum eingedickt und so ein hellbraunes, etwas trübes Extrakt erhalten, welches neben den Kohlehydraten, Säuren und etwas Juniperin auch die Pektinstoffe enthielt.

Der Beerenrückstand wurde abermals getrocknet und mit 96 Proz. Alkohol am Rückflusskühler ausgekocht, der grüne alkoholische Auszug heiss filtriert und erkalten gelassen. Hiebei schied sich, wie bei dem Petrolätherauszug eine grünlich weisse, wachsähnliche Substanz aus, die auf einem Filter gesammelt wurde. Vom grünen, alkoholischen Filtrat wurde der Alkohol abdestilliert und so 580 gr eines dunkelgrünen Extraktes gewonnen, welches das Juniperin, viel Chlorophyll und Harz mit Oel enthielt. Nachdem auf diese Weise die bestmögliche Trennung der in den Wacholderbeeren enthaltenen Substanzen im allgemeinen durchgeführt war, wurde zur Untersuchung der einzelnen Auszüge und Ausscheidungen geschritten.

Die in diesen Untersuchungen erhaltenen Resultate lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen:

[1]) Beitrag zur chemischen Kenntnis der Wacholderbeeren. Inaugural-Dissertation, Erlangen, 1889.

Die frischen, reifen Wacholderbeeren enthalten Ameisensäure CH_2O_2, Weinsäure $C_4H_6O_6$ und Aepfelsäure $C_4H_6O_5$. Buttersäure $C_4H_8O_2$ konnte nur in alten Beeren nachgewiesen werden.

Der in denselben enthaltene Zucker besteht zum grössten Teile aus Invertzucker; ausserdem sind noch andere Kohlehydrate und diesen ähnliche Körper vorhanden, wie der Fehling'sche Lösung reduzierende Gärungsrückstand beweist.

Auch konnte Inosit $C_6H_{12}O_6 + 2H_2O$ nachgewiesen werden.

Das bisher für einen selbständigen Pflanzenstoff gehaltene sogenannte Juniperin, ist eine Verbindung einer Zuckerart mit einem Gerbstoff neben frei vorhandenen Anteilen des letzteren. Derselbe besitzt die Zusammensetzung $C_8H_9O_4$. Mit verdünnten Säuren gekocht liefert er analog anderen Gerbstoffen ein Phlobaphen von der Zusammensetzung $C_{16}H_{16}O_7$.

Das in morphologischer Beziehung als Kutikularüberzug aufzufassende Wachs der Wacholderbeeren besteht zum grössten Teil aus Kerotinsäure von der Formel $C_{27}H_{54}O_2$ und Palmitin-Myrizylalkohol $C_{16}H_{32}O_2C_{30}H_6$ neben geringen Mengen eines einwertigen Alkohols mit niederem Molekulargewicht und Glycerin-Estern.

Pharmakologie.

Die erste, allerdings in geringem Umfange und an wenigen Kaninchen angestellten Versuche über die Wirkung des Oleum Juniperi stammen von Julius Semon.[1])

Daraus erhellt, dass das ätherische Wacholderöl ein Gift ist; es wird resorbiert, da die Bauchhöhle seinen Geruch annimmt; es wird von den Lungen und Nieren eliminiert, da es in der Exspirationsluft und im Harn sich nachweisen lässt; es bewirke keine Entzündung des Magens und Darmes, sondern nur eine starke Epitheldesquamation, auch keine Blutextravasation; es erleiden die Nieren eine Schädigung, da sie injiziert und mit Blut gefüllt angetroffen werden und einmal auch Epithelzylinder der gewundenen Harnkanälchen sich haben nachweisen lassen; es lasse sich eine gewisse Aehnlichkeit mit der Wirkung des Terpentinöles erkennen, wenngleich das Ol. Juniperi keinen konstanten diesbezüglichen Effekt erzeuge, insoferne als oft eine Schädigung ausbleibe.. In der Hauptsache konnte Semon nachweisen, dass bei grossen Dosen von Ol. Juniperi (15—30 gr per os) die Tiere in durchnittlich 21 Stunden unter Diarrhoe und Collaps, starkem Herzschlag, Erhöhung der Pulsfrequenz und beschleunigter Respiration zu Grunde gingen.

Die Abhandlung von Schneider[2]) betitelt „Ueber die Wirkung des Wacholderbeeröls auf den tierischen Organismus“ bringt keinerlei neue Tatsachen. Es werden lediglich die Resultate von Semon erwähnt und im Anschluss daran einige sehr fragwürdige Vergiftungen durch unvorsichtigen Genuss grösserer Mengen von Wacholderspiritus aufgeführt; nachdem die Ergebnisse des Sektionsbildes mit den wirklichen Befunden bei Intoxikationen durch Ol. Juniperi (siehe später) sich nicht decken, entbehren diese Schneider'schen Angaben jeglichen Wertes. Schneider rühmt indessen die Wirkung des Oeles in verschiedenen Krankheitsfällen und weist darauf hin, dass es ihm bei Wassersucht (nur nicht entzündlicher Natur) als Diuretikum stets gute Dienste geleistet habe. Eine nähere Angabe hinsichtlich Dosis und ein nur einigermassen stichhaltiger Beweis hierfür (Harnmenge, Menge der gelösten Bestandteile) fehlen.

[1]) De Olei Juniperi aetherei vi. Dissertation, Berlin, 1844. Medizinische Zeitung des Vereins für Heilkunde in Preussen, 1844.

[2]) Wochenschrift für die gesamte Heilkunde. Berlin 1846, pag. 330.

Ebenso wenig bringen die Mitteilungen von Chowne[1]) über das Wacholderbeeröl neue Gesichtspunkte; wir können hieraus lediglich entnehmen, dass die Wirkung desselben analog sei derjenigen des Terpentinöles, jedoch nicht so irritierend.

Vogel[2]) gibt eine genaue Beschreibung der Arzneiformen, in welchen die Drogue therapeutische Anwendung bei Haustieren findet; er betont vor allem, dass die Früchte neben Gummi das Juniperin enthalten und schreibt dem Gehalt des Juniperin die harntreibenden Eigenschaften zu.

Sehr genau präzisiert finden sich die Dosen der Beeren bei Hertwig[3]). Darnach betragen dieselben bei

Pferd und Rind	28,7 —84	Gramm
Schaf und Schwein	7 —22	„
Hund	1,25— 3,75	„

auf einmal oder alle 3—4 Stunden wiederholt. Hertwig hält ihre Wirkungen anscheinend ziemlich übereinstimmend mit denen der balsamischen Mittel.

Vom Wacholderbeeröl dagegen glaubt er betonen zu müssen, dass es sehr scharf reizend sei und sehr teuer käme, weshalb man es bei kranken Tieren niemals gebrauchen könne und durch das Terpentinöl ersetzen solle.

Müller[4]) sieht in dem durch Dampfdestillation aus den Beeren erhaltenen, den Terpenen zugehörigen, farblosen bis schwach gelblichen Wacholderbeeröl den wichtigsten Bestandteil des Ausgangsmateriales; Benutzung finde jenes als Diuretikum, Expektorans und Stomachikum, die Dosis gestalte sich wie folgt:

für Pferde	20— 50	Gramm
„ Rinder	50—100	„
„ Schafe	5— 10	„
„ Hunde	1— 5	„

Das Wacholderbeeröl ist nach Fröhner[5]) in seinen Wirkungen dem Terpentinöl nahe verwandt und stellt vor allem dar ein Diuretikum, welches milder wirkt als das Terpentinöl; die Wacholderbeeren sind daher ein viel benutztes, harntreibendes Mittel gegen entzündliche und mechanische Wassersuchten der Haustiere. Insbesondere wird auch der Succus Juniperi inspissatus, als Zusatz zu diuretischen Mixturen benützt. Ausserdem werden die Fructus Juniperi als Stomachikum, Karminativum, Expektorans, Milchmittel, als Bandwurmmittel bei Lämmern sowie endlich als innerliches Antiseptikum, namentlich gegen Blasenkatarrh, gegeben. Das ätherische Wacholderbeeröl wird auch äusserlich wie das Terpentinöl zu reizenden Einreibungen gegen Rheumatismus usw. sowie als Desinfiziens in der Wundbehandlung angewandt. Die Dosen des Pulvers bezw. der Beeren sind die gleichen, wie Müller sie angibt.

Die Wirkung des Oeles auf den menschlichen Organismus hat der Russe Alexander Raphael[6]) experimentell an sich selbst untersucht und über die Dosis dieser Substanz verwertbare Beobachtungen niedergelegt. Sie haben insofern erhöhte Bedeutung, als neben ihnen noch Studien über den Wert und Effekt anderer Volksheilmittel aus der Gruppe der ätherischen Oele zur Durchführung kamen. Die Arbeit ist unter der Leitung Koberts gemacht worden.

Nach Jaksch[7]) sind die Symptome, welche das Wacholderbeeröl hervorruft, sehr ähnlich jenen der Vergiftung mit Terpentinöl; die Nierenreizung ist immer sehr ausgesprochen.

[1]) London med. Gazette XXIV. pag. 376,
[2]) Taschenbuch der tierärztlichen Arzneimittellehre. 1871. pag. 167.
[3]) Praktische Arzneimittellehre. 1872. pag. 123.
[4]) Lehrbuch der Pharmakologie für Tierärzte. 1894. pag. 208.
[5]) Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte. 1903. pag. 411.
[6]) Ueber die diuretische Wirkung einiger Mittel auf den Menschen. Arbeiten des pharmakologischen Instituts zu Dorpat. 1893. IX. Band.
[7]) Die Vergiftungen. 1897. pag. 386.

Lewin[1]) sagt, dass beim Menschen Hämaturie beobachtet worden sei nach Aufnahme des Oeles; bei Tieren riecht die Bauchhöhle nach dem Oele und im Magen sowie Darm finden sich Epithelabstossungen und kleine Hämorrhagien.

Die diuretische Wirkung der Beeren soll, wie Kobert[2]) ausführt, neben dem Oel auch dem Zucker zuzuschreiben sein, weil dieser bei der Verwendung der Beeren als Thee speziell bis zu 4 Proz. sich vorhanden findet.

Das ätherische Oel ist nach Binz der wirksame Bestandteil der als harntreibendes Mittel oft gebrauchten Beeren; diese Wirkung scheint, genanntem Autor zur Folge, darauf zu beruhen, dass es das Nierengewebe reizt, was bis zur vollen Nephritis geschehen kann.

Die gleiche Ansicht wird auch von Rabow-Bourget, v. Tappeiner und anderen vertreten.

Nach den Angaben von Kunkel[3]) dürfte die Giftigkeit des Oeles keine so grosse sein wie für gewöhnlich angenommen wird; wenigstens hatte, wie Kunkel betont, die in den Lehrbüchern der gerichtlichen Medizin erzählte Verwendung weder den beabsichtigten Abortus noch allgemeine Vergiftungssymptome zufolge. Die ersterscheinende Schadenwirkung grösserer Gaben von Ol. Juniperi gehe auf die Nieren und zeitige Nephritis.

Harnack[4]) rechnet in pharmakologischer Hinsicht das Oleum Juniperi zur Gruppe des Terpentinöles, das er gewissermassen als das Prototyp der als ätherische Oele bezeichneten Pflanzenprodukte auffasst. Diese Gruppe der ätherischen Oele ist allerdings weder in chemischer noch in pharmakologischer Beziehung eine einheitliche; sie hat aber das gemeinsame, dass es sich meist um flüchtige vegetabilische Produkte handelt, welche aus verschiedenen Pflanzenteilen durch Destillation mit Wasser gewonnen werden, dabei eigentümlichen Geruch besitzen, brennenden, noch bei grosser Verdünnung charakteristischen Geschmack aufweisen und im Wasser nur wenig löslich sich zeigen. Viele dieser ätherischen Oele sind dem Terpentinöl ($C_{10}H_{16}$) isomer. Im grossen und ganzen schliessen sich nach Harnack die Wirkungen der ätherischen Oele denen des Kampfers an, welcher dem Terpentinöl auch in chemischer Hinsicht nahe steht.

Harnack hebt als weitere Eigentümlichkeit der Repräsentanten dieser Gruppe, und damit auch des Ol. Juniperi, hervor, dass sie vermöge ihrer Flüchtigkeit und ihrer Affinität zu gewissen Gewebsbestandteilen eine oft recht intensive Lokalwirkung auf die Applikationsstelle ausüben, die am intensivsten auf den Schleimhäuten sich zeigt und hier bisweilen einen mehr adstringierenden, in anderen Fällen einen irritierenden, entzündungserregenden Charakter annimmt. Es ist dabei von Bedeutung, dass die lokale Wirkung nicht nur an der Applikationsstelle sondern auch an entfernten Orten des Körpers hervortritt, unter Zugrundelegung welcher Eigenart die Beeinflussung der Niere ihre Erklärung findet; ein solcher Angriff der ätherischen Oele und damit auch des Wacholderöles ist deshalb möglich, weil sie wenig oder gar nicht verändert vom Blute aus in verschiedene Sekrete und namentlich in den Harn übergehen.

Ueber Vergiftungen durch die Drogue bezw. durch das ätherische Oel bei Haustieren ist so gut wie gar nichts bekannt.

Fröhner[5]) erwähnt lediglich, dass auch der gemeine Wacholder, Juniperus communis (ebenso wie der virginische Wacholder Juniperus virginiana), zu Vergiftungen Ver-

[1]) Lehrbuch der Toxikologie, 1897. pag. 399.
[2]) Lehrbuch der Pharmakotherapie. 1897. pag. 290.
[3]) Handbuch der Toxikologie. 1901. pag. 960.
[4]) Lehrbuch der Arzneimittellehre. 1883. pag. 523.
[5]) Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte. 1901. pag. 262.

anlassung geben könne. Speziell will Cagnat (Repertorium 1860 (?) nach der Aufnahme des gemeinen Wacholders vereinzelt bei Ziegen Durchfall und örtliche Vergiftung beobachtet haben.

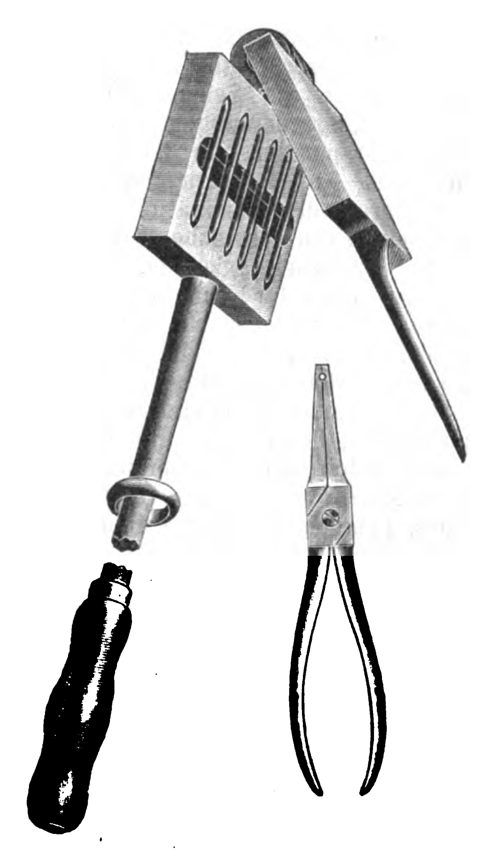
(Schluss folgt.)

Kolben zum Erhitzen von Brennstiften nebst Stifthalter.

Von Stabsveterinär Dr. Vogt-Landshut.

Wenn man sich nicht verhältnismässig teure Apparate beschaffen will, stösst das Brennen mit Stiften nach Hoffmann auf verschiedene Schwierigkeiten, die einer weiteren Verbreitung des sonst so beliebten Verfahrens hinderlich im Wege stehen. Vornehmlich ist es das Erhitzen der Stifte. Wenn ich diese auch auf einem Drahtnetze in einem Kohlenkessel, wie ihn die Spängler benutzen, den ich beim Brennen dicht neben mich hinstellen konnte, erhitze, so kühlten sie sich doch innerhalb der Zeit, bis man sie mit dem Halter richtig zu fassen bekam, so stark ab, dass aus dem Brennen mehr ein Stechen wurde.

Um diesem Misstande abzuhelfen, liess ich 2 eiserne Platten abschmieden, von denen die eine, die die Stifte aufnimmt, 2, die andere $1^1/_2$ cm dick ist, während ihre Längen $9^1/_2$ und ihre Breiten 9 cm betragen. Die beiden Platten sind an der einen Schmalseite durch ein Charnier so mit-



einander verbunden, dass sie genau aufeinder passen. An der anderen laufen sie in Stiele aus. Von diesen ist der eine länger als der andere und trägt ein hölzernes Heft. Der Kürzere verjüngt sich gegen sein Ende, sodass ein eiserner Schubring, der am längeren Stiele läuft, über dieses hinweggeschoben werden kann. Hierdurch werden die beiden Platten fest gegeneinander gepresst. Die Platte mit dem Handgriffstiele besitzt auf ihrer inneren Fläche 6 parallel miteinander verlaufende Rinnen, in die die benötigten Brennstifte genau hineinpassen. Damit man nun diese unfehlbar auf den ersten Griff mit dem Stifthalter richtig erfassen kann, werden die Rinnen in ihrer Mitte gequert durch eine Vertiefung, die so breit ist, dass das Maul des Stifthalters genau hineinpasst und deren Tiefe so bemessen ist, dass die Kerbe des Halters in gleicher Höhe mit den eingebetteten Stiften kommt. Selbstverständlich müssen diese so weit von einander liegen, dass man mit dem Stifthalter bequem dazwischen fassen kann. Hierdurch bekommt man die einzelnen Stifte sofort in der gewünschten Weise.

Der Erhitzungskolben hat den Vorteil, dass man ihn in jedem Feuer heiss machen kann, dass man die Brennstifte stets in nächster Nähe des Operationsfeldes hat, dass sie nicht abkühlen, bis man sie in den Halter bekommt und dass sie sich nicht mit Bestandteilen des Heizmaterials belegen können. Die Oxydation der Stahlstifte ist eine minimale gegenüber der direkten Erhitzung, sodass es nicht vorkommt, dass abgeglühte Metallreste im Brennkanale zurückbleiben können.

Um das Zurückbleiben von Metallteilchen, die beim Erhitzen von den Stiften abblättern, zu verhindern, habe ich mich auch der Kupferstifte bedient. Von diesen bin ich aber wieder abgekommen, weil sie zu weich sind und sie sich jedesmal, wenn sie auf einen Knochen stiessen, umbogen. Diesem Misstande durch stärkere Stifte abzuhelfen ist nicht recht ratsam wegen der umfangreichen Brennkanäle, die hierdurch entstehen würden. Bei Verletzungen von Gelenkkapseln würde sich dies rächen. Muss man schon Stahlstifte ziemlich stark nehmen, um ihnen die nötige Widerstandsfähigkeit zu verleihen und die entsprechende Hitze in ihnen zu erhalten, sodass schon Nadeln von ganz beträchtlicher Stärke daraus werden.

Diese Stifte erhalten sich in dem Erhitzungskolben lange Zeit heiss und bis die letzten benutzt werden, sind die ersten bereits wieder glühend geworden, sodass man sich mit dem einmal erhitzten Kolben mindestens 12 Glühstifte beschaffen kann.

Die Firma Hauptner in Berlin stellt den Erhitzungskolben nebst Zubehör in bekannter Güte her.

Referate.

Histologische Studien über den Mechanismus der Senilität.

Von G. Marinesco.

(Revue Générale de Médecine vétérinaire. Toulouse No. 65. 1905).

Metschnikoff war der erste, welcher das kühne Problem, welches über die Altersveränderungen der Gewebe aufgestellt wurde, bekämpfte und die Theorie aufstellte, die Vorgänge im höheren Alter beständen in einem Kampf zwischen den edelsten Gewebselementen und den Phagozyten (Makrophagen), ein Kampf, der schliesslich zu gunsten der letzteren ausfalle.

Wie früher schon werden auch jetzt wieder insbesondere von Marinesco starke Einwendungen gegen diese Konzeption erhoben und macht dieser namentlich geltend, dass er niemals durch Phagozyten verschlungene Nervenzellen gesehen habe, er will daher die Phänomene der Senilität auf einen anderen Vorgang, auf Modifikationen in der Konstitution der Nervenzellen zurückführen, um welch letztere es sich vorzugsweise handelt. Andere wie Robertson beschuldigen autotoxische Prozesse, während Forscher wie Babès, Carrier, Cerletti, Brunacci mit Marinesco in der Hauptsache übereinstimmen, da sie gleichfalls nie beobachteten, dass Makrophagen im Spiele seien. Von besonderer Wichtigkeit bei dem Vorgang ist die Tatsache, dass die meisten Nervenzellen von interstitiellen Zellen neuroglischer Art begleitet sind und diese je nach der Spezies der Nervenzelle in der Zahl wie im Volumen stark wechseln, ausserdem sind diese „Satellitenzellen" befähigt, bei gewissen Erkrankungen sich sehr zu vermehren. Dadurch einen Druck auszuüben, wodurch das Nervenelement, welches sie umgibt, deformiert, im allgemeinen jedoch scheint diese Kompression die Nervenzellen direkt nicht zu modifizieren, doch verschwinden zuweilen wenigstens die Neurofibrillen, aber nicht etwa durch Neu-

ronophagie, sondern durch einen histolytischen Vorgang. Selbst bei der Wut ist es höchst selten, dass man an Stelle verschwundener Nervenzellen Phagozyten zu sehen bekommt, welche zelluläre Trümmer mit sich führen.

Was die Spinalganglien betrifft, konstatierte Verfasser bei alten Subjekten stets eine Proliferation der Endothelzellen der Kapseln, sie scheinen jedoch nur spärlich bis in die Nervenzellen selbst vorzudringen, es ist daher nicht angängig, auch hier den Untergang der Ganglienzellen auf Rechnung der Phagozytose zu schreiben. In der Hirnrinde alter Leute und alter Hunde ist stets eine Wucherung der Satelliten zu finden, welche die Nervenzelle durch Druck desorganisiert, die Begleitzellen würden daher in der Mehrzahl der Fälle nur Zellen der Neuroglia sein und könnte die Phagozytose bei der senilen Zerstörung der Nervenelemente nur eine untergeordnete Rolle spielen, die nachsprossenden Zellen hätten vielmehr nur den Zweck, die durch Usur der Nervenelemente leer gewordenen Räume auszufüllen.

Nach Marinesco ist sonach die Theorie Metschnikoffs eine sehr gewagte und bestände das Altern bei Mensch und Tier nicht in einer phagozytären Manifestation oder vielmehr Perversion, sondern ist wesentlich das Ergebnis dynamischer und organischer Läsionen der Nervenzellen.

Vogel.

Weitere Versuche bei der Staupe des Hundes.

Nachdem H. Carré, wie die Lyoner Revue générale (No. 68, 1905) berichtet, gezeigt hat, dass das Staupeagenz verschiedene Filter zu passieren vermag, war Anlass gegeben zu weiteren Untersuchungen und berichtete er darüber im Mai 1905 an die Pariser Akademie.

Um für die Experimentation virulentes Serum zu gewinnen impfte Carré einem jungen Hunde zwei Tropfen des nicht filtrierten Ausflusses eines staupekranken Hundes und erzeugte damit eine rapide Hyperthermie, grosse Niedergeschlagenheit und Tod durch Koma schon nach 6—7 Tagen; demselben war eine starke Hypothermie vorhergegangen (33 Grad). Als einzige postmortale Veränderung ergab sich nur eine kleine Menge klaren, gelben Serums im Herzbeutel, das gerade so virulent war, wie der Nasenausfluss, Hautpusteln kamen nicht zum Ausbruch. Beim Impfen dieses Ergusses oder Ausgusses auf ältere Hunde kam nur gewöhnliche Staupe zum Vorschein, Husten, Ausfluss, Hautausschlag, virulentes Exsudat im Herzbeutel sowie auch in den Pleuren. Das Perikard ist eine besondere Angriffsfläche und bemerkt Carré ausdrücklich, dass er bis jetzt bei allen an Staupe eingegangenen Hunden ohne Ausnahme einen Erguss im Herzbeutel gefunden habe und was den Ausbruch von Hautpusteln betraf, dürfe man sie keineswegs als etwas Pathognomonisches für Staupe ansehen, das Exanthem beruhe vielmehr auf einer zweiten Infektion, hervorgerufen durch einen besonderen Mikroben, der von ihm wie auch von Mathis, Marcone und Meloni, Jacquodt und Legrain isoliert worden ist und wieder dieselbe Eruption erzeugt, eine Immunität für Staupe wird damit aber nicht geschaffen. Der gen. Mikrobe ist auch nur ein banales Bakterium, das man im Darme jedes Hundes antreffen kann. So häufig der Ausschlag vorkommt, so wenig darf man ihn also als eine spezifische Erscheinung ansehen, auch das Impfen eines anderen filtrierten Virus kann ihn erzeugen, in erster Linie das Impfen des Virus der Maul- und Klauenseuche. Es entsteht dabei ein Ausschlag der klinisch wie bakteriologisch durchaus identisch ist mit dem der Staupe. Impft man z. B einem Hunde Staupevirus und nachher aphthöses, können nacheinander zwei Hauteruptionen beobachtet werden, ausserdem trifft man nicht selten bei an Aphthenseuche erkrankten Ferkeln neben den spezifischen Blasen auch solche an, welche der Hundestaupe angehören. Dieselbe Beobachtung haben auch Roux und Vallée gemacht, das filtrierte Virus der Maul- und Klauenseuche kann sonach dicht an die Seite des filtrierten Staupevirus gestellt werden.

Vogel.

Ueber die Aetiologie und Therapie der Gebärparese.

Von Professor Dr. Hess (Bern).

Der Begriff Gebärparese ist ein Sammelname für mehrere, pathologisch-anatomisch verschiedenartige septische Krankheitszustände, welche die Besonderheit gemein haben, dass sie stets einige Stunden oder wenige Tage nach der Geburt auftreten und klinisch durch Depressionserscheinungen und Sensibilitätsstörungen charakterisiert sind. Die in der Literatur beschriebenen Fälle von Puerperalparese, welche erst einige Wochen post partum aufgetreten sind, gehören nicht hierher, sie sind auf ganz andere Zustände (Gehirntuberkulose, gangränöse Euterentzündung usw.) zurückzuführen.

Die Krankheit tritt am häufigsten bei vorzüglich genährtem, sehr milchreichen Familien angehörendem Stallvieh auf, namentlich auf Gütern mit bestem, saftigem Futter in der Nähe der Städte Kühe im Alter von 5 bis 8 Jahren (d. h. die 3 bis 5 Kälber geboren haben) erkranken besonders häufig; über 8 Jahre alte Kühe werden auch noch zuweilen betroffen, dagegen ist das Vorkommen bei Kühen unter 5 Jahren selten. Die Patientinnen sind unter den Kühen besonders zahlreich, die einige Wochen trocken gestanden und das Kalb die volle Zeit, oder sogar über die Zeit getragen haben, die leicht kalbten und ohne Schwierigkeit die Secundinae absetzten. Der Beginn der Krankheitserscheinungen schwankt zwischen 1 und 96 Stunden post partum, am häufigsten vergehen 24 bis 48 Stunden, bis Appetitsstörungen, Verzögerung des Kotabsatzes, Sistieren der Rumination, unsicherer Stand, Hin- und Hertrippeln, Kreuzschwäche, Taumeln und Umfallen den Ausbruch der Krankheit anzeigen.

Die Erscheinungen der Krankheit sind der Regel nach die folgenden: Somnolenz oder Koma, Mydriasis, Temperatur 38—39° C., Pulsfrequenz 70—90, Respiration 24—36 oder 24—12, Blässe der Schleimhäute, kühle Temperatur der Decke, Ohren und Hörner, Zurückfallen des Kopfes, häufig Ptosis, Lagophthalmus, Tränenfluss, Fehlen der Empfindlichkeit der Kornea, Blick matt, teilnahmlos, ins Leere gerichtet, zuweilen Amaurosis, Röcheln und Stöhnen, Geifern und Speichelfluss, Tympanitis. Euter immer gut entwickelt und gesund, höchstens leicht ödematös. Niemals Lochialfluss. Uterus ungenügend involviert; Haut unempfindlich gegen Stiche.

Der Tod tritt durch Herz- oder Gehirnlähmung gewöhnlich ruhig und ohne Agonie ein.

Bei der Obduktion findet man Anämie des Gehirns, leichtes Lungenödem, leicht ödematöse Infiltration der Vaginalschleimhaut, Orificium uteri etc. serös durchtränkt, für 3—4 Finger passierbar, mit grossen Blutungen besetzt, das trächtig gewesene Horn des Uterus ist 60—70 ztm lang und hat 28—45 ztm grösste Breite. Am Orificium internum regelmässig Quetschungen und Risse die sehr klein sein können.

Der Verlauf der Krankheit ist sehr wechselnd, schon nach 6 Stunden kann der Tod eintreten, meist aber dauert es länger bis zum Exitus, 12—36 Stunden, ausnahmsweise auch 72 Stunden nach Eintritt der ersten Symptome. — Die Besserung kündet sich an durch Oeffnen der Augen, Heben des Kopfes, Betauung der Muffel, Wiederkehr der Empfindlichkeit, Rülpsen, Absatz von Harn und Kot, Aufstehversuche, Verengung der Pupille.

Differential-diagnostisch kommen beim Kalbefieber in Betracht das Festliegen nach der Geburt, die septische Gebärmutterentzündung, die trockene Nekrose der Beckenmuskulatur, die septische Parametritis, Blutungen in den Uterus.



Die Prognose war früher ungünstig (40—66 Prozent Todesfälle), jetzt kommen 90 von 100 Kühen mit dem Leben davon. Tiere, die an Tuberkulose leiden, müssen meist nach 1—2 Tagen notgeschlachtet werden.

Es gibt Krankheitsformen von Festliegen nach der Geburt, die in Gebärparese übergehen. Alle Erscheinungen, namentlich die Somnolenz und die Subsensibilität sind niederen Grades vorhanden.

Hess beschreibt dann die septische Metritis und hebt hervor, dass die Veränderungen im Uterus (Risswunden in der Mucosa des Collum uteri, zirkumskripte Phlegmone, Infiltration der Uteruswand), zuweilen nicht so hochgradig sind, dass sie zu den schweren Symptomen intra vitam in Einklang ständen. Die Uterusserosa ist entweder glatt und glänzend, oder hyperämisch oder mit einem Fibrinhäutchen überzogen; nur selten findet man subserös ein Oedem oder Hämorrhagien.

Die Puerperalseptikämie unterscheidet sich von der Gebärparese besonders durch das Fieber (bis 41,2° C.).

Das Festliegen nach der Geburt (ohne Komplikationen) beruht auf geringgradigen, aseptisch verlaufenden einfachen Quetschungen der Geburtswege, speziell der Cervix uteri, und dauerte bisher 36 Stunden bis 5 Tage. Eine Lähmung, die länger als 5 Tage anhält, führt meist zur Schlachtung. Ursachen des Festliegens post partum können auch sein: Ruptur der Zwillingsmuskeln, Quetschung der Becken- und anderer Nerven (N. obturatorius, Plexus sacralis, Plexus pubo-rectalis, N. ischiadicus), Becken-, speziell Darmbeinbrüche, Trennung in der Symphysis, Fraktur der Lendenwirbel, Zerreissung der Kreuz-Darmbeingelenkbänder, Muskelrheumatismus speziell der Lendenmuskeln, Peritonitis, Parametritis, Mastitis, Pachymeningitis, Tuberkulose des Gehirns und der Lendenwirbel usw.

Aetiologie der Gebärparese: Die Ursache der Gebärparese ist weiter nichts als eine traumatische Wundinfektion. Verläuft sie aseptisch, so haben wir das Festliegen vor uns, infiziert sich die Wunde durch Staphylokokken und Streptokokken, so tritt eine Toxämie ein, die unter dem Bilde der Gebärparese verläuft. Wenn die Infektion eine hochvirulente ist, so kommt es zur Septicaemia puerperalis mit letalem Ausgang.

Die Parese ist auf den Wundschmerz zurückzuführen. Die Toxine lähmen das vasomotorische Zentrum, wodurch die Blutgefässe der Bauchhöhle, namentlich des Uterus, und des Euters (die Eutergefässe fassen 10 L. Blut!) sich hochgradig anfüllen. Das führt zur Gehirnanämie.

Hiernach ergeben sich folgende Vorschriften für die Therapie: Lagerung des Patienten auf die linke Seite, den Kopf etwas erhöht, Koffëin subkutan, Arekolin 0,06 oder Pilokarpin 0,3 g, beide subkutan, Frottieren der Haut, konstante Bewachung, Entleerung der Blase, Umlagern (über den Bauch), Ausmelken des Euters, Anfüllung des Euters mit Luft oder mit Sauerstoff (10—13 L.) und nachfolgendes Kneten. Die Erfolge der Therapie sind um so besser, je später post partum die Krankheit eingesetzt hat. Nach Hess' Statistik werden 90—95 Proz. der Patientinnen geheilt.

Bei dem septischen Puerperalfieber kommt der Desinfektion des Uterus noch eine besondere Bedeutung zu. Sonst ist die Behandlung wie bei der Gebärparese. Gegen das Festliegen nach der Geburt bewährt sich die Luftinfusion ebenfalls ausgezeichnet, Hess konnte bei allen Patienten nach 6—18 Stunden Heilung herbeiführen.

R. Froehner.

Ein Fall von spontaner Ruptur des unträchtigen Uterushornes bei einer hochträchtigen Kuh.

Von Dr. Wyssmann, Neuenegg-Bern.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Band LXVII, Heft 3).

Verfasser stellte bei einer Kuh, welche 3 Wochen vor dem Kalben Indigestionserscheinungen gezeigt hatte, nach dem Kalben am dritten Tage konsultiert eine allgemeine Peritonitis fest. Da eine Behandlung aussichtslos war, liess er das Tier schlachten.

Die Beschau ergab eine schwere, diffuse jauchige Peritonitis. In der Bauchhöhle fanden sich 50 Liter einer höchst übelriechenden, gelbrötlichen Flüssigkeit. Die Serosa des Magendarmkanals war rotbraun, verdickt und mit zahlreichen gelblich-grauen Fibrinbelägen bedeckt.

Der Uterus fiel durch eine beträchtliche Ausdehnung, die ca. 70 cm betrug, auf. Die dunkelrot gefärbte Serosa, sowie die Submukosa waren stark verdickt und serös durchfeuchtet. Die Dicke der Uteruswandung betrug 1,5 bis 2 cm. Das linke, trächtig gewesene Horn war leer; die Mukosa von schmutzig-weisser Farbe und die Kotyledonen braunrot. An der äusseren, ventralen Seite des rechten — nicht trächtig gewesenen — Uterushornes lag eine durchsichtige, rötliche, ödematös-schlottrige, mit vielen feinen Gefässverzweigungen versehene, sackartige Gewebsmasse — ein Stück Nachgebut. — Das offene abgerissene Ende derselben war zerfranzt und in zwei schnurartige, zusammengepresste Stränge gespalten. In der lateralen Wandung des rechten Hornes, ungefähr in der Mitte zwischen Orificium uteri int. und dem Zipfel des Hornes fand sich ein längliches, ovales, kaum für einen Finger durchgängiges Loch mit vollkommen vernarbten glatten Rändern. Dasselbe war gegen die Schleimhautseite zu abgeschrägt und ungefähr doppelt so lang als auf der Bauchfellseite. Ein dünner, gelber, brüchiger Krustenbelag bedeckte die mit kleinsten Kotyledonen spärlich ausgestattete Mukosa.

Die Ursache für die spontane Ruptur des nicht trächtigen Uterushornes konnte mit Bestimmtheit nicht ermittelt werden; für die Zeit des Eintrittes der Ruptur hingegen geben die drei Wochen vor dem Kalben aufgetretenen Indigestionserscheinungen einen deutlichen Fingerzeig.

Hasenkamp.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Tilgung der Schafräude.

Das preussische Ministerium für Landwirtschaft pp. hat nachstehende Allgemeine Verfügung erlassen:

Im Jahre 1905 ist in Preussen von der Anordnung eines Heilverfahrens zur Tilgung der Schafräude in 14 Regierungsbezirken und 63 Kreisen Gebrauch gemacht worden. Insgesamt wurden 248 Bestände mit 32527 Schafen einem solchen Verfahren unterworfen.

Das Badeverfahren hat bei 156 Beständen mit 20297 Schafen (in 12 Regierungsbezirken und 38 Kreisen) Anwendung gefunden. Davon waren am Jahresschlusse 114 Bestände mit 13228 Schafen geheilt, bei 32 Beständen mit 6543 Schafen war das Heilverfahren noch nicht beendet; 515 Schafe in 10 Beständen sind vor Tilgung der Räude geschlachtet, 11 Schafe sind bei dem Badeverfahren eingegangen; ausserdem sind bei der Behandlung mit Therosot im Regierungsbezirk Kassel 103 Schafe teils verendet, teils notgeschlachtet worden.

Bei keinem Bestande ist die Badekur ohne Erfolg geblieben. 22 verseuchte Bestände mit 496 Schafen sind vor Einleitung des Badeverfahrens abgeschlachtet worden. Desgleichen sind auf dem städtischen Viehhofe in Berlin 5 Bestände mit 551 Schafen, mehrere Sammelherden Frankfurter Hammelschlächter in Frankfurt a. M. und einige Herden in dem Regierungsbezirke Koblenz nach Feststellung der Seuche alsbald abgeschlachtet worden.

In der Mehrzahl der Fälle wurden Creolinbäder verwendet, daneben vereinzelt Lösungen von Cresol, Bazillol, Lysol und Arsenik. Keines dieser Mittel hat versagt; die beobachteten Misserfolge sind auf nicht genügend sorg-

fältige Beachtung der Vorschriften zurückzuführen. In dem Regierungsbezirke Kassel wurde in 67 Beständen mit 13729 Schafen die Behandlung mit Therosot versucht; davon sind 37 Bestände mit 7733 Schafen geheilt worden, in 24 Beständen mit 5785 Schafen bleibt der Erfolg noch abzuwarten, 6 Bestände mit 200 Schafen sind vor Beendigung der Kur geschlachtet worden. Die bisherigen Versuche reichen nicht aus, um ein endgiltiges Urteil über das Mittel abgeben zu können. In einigen Fällen hat sich das Therosot infolge seines Quecksilbergehaltes anscheinend als nicht ungefährlich erwiesen. Ob und wie weit diese Giftwirkung auf eine falsche Anwendungsweise (Verwendung zu grosser Dosen, zu rasche Wiederholung der Kur, zu frühes Scheren nach der Kur) zurückzuführen sind, müssen weitere Versuche feststellen.

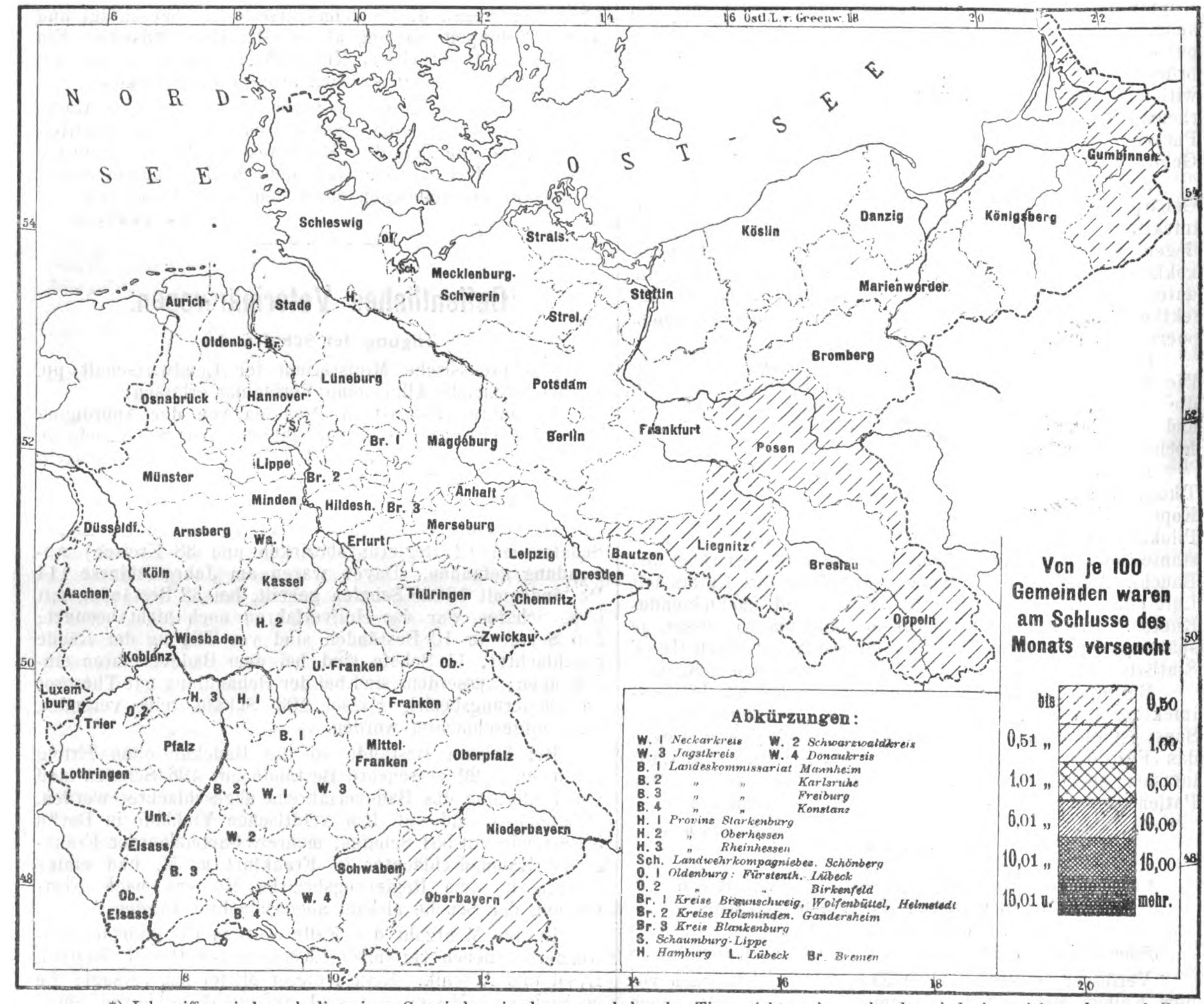
Der Schmierkur sind 92 Bestände mit 12230 Schafen (in 12 Regierungsbezirken und 33 Kreisen) unterworfen worden. Davon sind als geheilt gemeldet 76 Bestände mit 10463 Schafen, bei 7 Beständen mit 1023 Schafen war das Heilverfahren noch nicht abgeschlossen, 6 Bestände mit 526 Schafen sind vor Tilgung der Räude abgeschlachtet, in 3 Beständen mit 218 Schafen ist die Behandlung ohne Erfolg geblieben.

Als Heilmittel wurden am häufigsten das Creolinliniment (Creolin, Seife und Spiritus) und die graue Quecksilbersalbe, ferner Tabakslauge, Creolinlösung und Creolinöl verwendet. Auch über die Wirkung der Schmierkur wird im allgemeinen Günstiges berichtet. Die Misserfolge ereigneten sich in 2 Beständen des Regierungsbezirks Stade und in 1 Bestande des Regierungsbezirks Wiesbaden.

Der Gesamterfolg der für die Schafräude vorgeschriebenen Tilgungsmittel ist demnach nicht ganz so zufriedenstellend als in den Vorjahren. Ein Rückgang in der Verbreitung der Seuche ist nicht eingetreten. Während in den ersten 3 Vierteljahren des Vorjahres 103 Gemeinden mit 273 Gehöften von der Seuche betroffen wurden, ist die Seuche in dem gleichen Zeitraume des Berichtsjahres in 134 Gemeinden und 354 Gehöften festgestellt worden. Die daraus ersichtliche mässige Zunahme gegenüber dem Vorjahre, das für die Tilgung der Räude infolge der anhaltenden trockenen Witterung sehr günstige Verhältnisse bot, muss in der Hauptsache dem Umstande zugeschrieben

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende März 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. April 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erkärt werden konnte.

werden, dass die andauernd nasse Witterung des Berichtsjahres die Entwicklung der Räude sehr begünstigte.

Von der Schmierkur ist im allgemeinen weniger Gebrauch gemacht worden als in den Vorjahren; in einzelnen Bezirken bleibt aber eine weitere Einschränkung dieser Behandlungsweise auch fernerhin dringend wünschenswert. Ich mache nochmals darauf aufmerksam, dass die Schmierkur nur ausnahmsweise unter den in dem Erlass vom 29. Mai 1903 — I. G. a 533 II. Aug. — bezeichneten Voraussetzungen zugelassen werden darf. Der Grund der Anwendung der Schmierkur ist in jedem Einzelfalle in der Nachweisung II anzugeben.

Hiernach erneuere ich die in den Erlassen vom 29. März 1903, 19. März 1904 und 25. Februar 1905 für die Bekämpfung der Schafräude getroffenen Anordnungen in vollem Umfange auch für das laufende Jahr und weise namentlich wiederholt auf die Zweckmässigkeit der unvermuteten Revisionen der Schafbestände in verseuchten und verdächtigen Beständen durch die Kreistierärzte hin.

Der Feststellung des Heilerfolges nach Beendigung der Kur sowie der sachgemässen, umfassenden Desinfektion der Ställe usw. ist seitens der beamteten Tierärzte besondere Sorgfalt zu widmen.

Ueber das Ergebnis des Tilgungsverfahrens ist wiederum in der im Erlasse vom 19. März 1904 vorgeschriebenen Weise bis zum 31. Dezember d. J. pünktlich zu berichten.

Therapie gegen Anthrax.

(Aus Nevermann, Jahresbericht 1904).

Die Kreistierärzte in Flatow, Dahme, Witkowo, Habelschwerdt, Oschersleben, Wolmirstedt, Diepholz, Bersenbrück, Lingen, Herford, Eltville, Essen, Neuss, Kempen und Geldern haben an Milzbrand erkrankte Rinder durch Kreolinbehandlung (per os) gerettet. Die Dosis war verschieden: 3 mal täglich 1 Esslöffel oder 3 mal täglich 30—40 gr. oder stündlich 15 gr. Einen wenn auch vorübergehenden Erfolg erzielte Meyer-Lippstadt mit 1,0 Ichthargan intravenös. Mit 120 ccm Sobernheimschen Serum endovenös injiziert, heilte der Kreistierarzt in Diepholz einen an Milzbrand erkrankten Ochsen in einem Bestande, in dem 2 Stück an Milzbrand gefallen und einer notgeschlachtet war. Dr. Thoms-Frankfurt a. M. hat 8 Pferde, die infolge der Aufnahme mit Milzbrandkeimen infizierten rumänischen Hafers erkrankt waren, durch Serumbehandlung nach Sobernheim wiederhergestellt. Bei einzelnen der Tiere traten nach auffälliger Besserung mehrfach Verschlimmerungen ein, sodass wiederholte Serumapplikationen nötig wurden. Dr. Lothes-Köln behandelte zwei im Anschluss an die Schutzimpfung mit Serum und Kultur (nach Sobernheim) an Milzbrandkarbunkeln erkrankte Kühe mit 100 bezw. 120 ccm Serum und heilte sie. R. Froehner.

Klinische Beobachtungen über Bläschenausschlag.

(Aus Nevermann, Jahresbericht 1904).

Der Departementstierarzt in Aachen und die Kreistierärzte in Kreuznach und Zell beobachteten, dass der Bläschenausschlag sehr oft mit dem ansteckenden Scheidenkatarrh vergesellschaftet ist, derart, dass nach Abheilung der Bläschenausschlag der infektiöse Scheidenkatarrh auftrete.

Hünerbein-Geilenkirchen sah bei den Saugfohlen von Stuten, die an Bläschenausschlag litten, auf Oberlippe und Nasenrücken Bläschen auffahren. R. Froehner.

Zur Behandlung der Pferderäude.

(Aus Nevermann, Jahresbericht 1904).

Kayser-Preuss. Stargard verwendete zu Waschungen mit Erfolg 1 prozentige Sublimatlösung und das Wiener Teerliniment, Dr. Zernecke-Elbing Septoforma (1:25 verdünnter Spiritus). Professor Eggeling erzielte mit Kreolinbehandlung keine Heilung, dagegen hatte er mit Karbolglyzerin und Arsenik (1 prozentige Lösung) gute Resultate. Schirmer-Gelnhausen heilte ein Pferd mit Antiskabin. R. Froehner.

„Fleckrotlauf".

(Aus Nevermann, Jahresbericht 1904).

Der Name „Backsteinblattern" hat sich weder bei Privaten noch bei Behörden einzubürgern vermocht. Es empfiehlt sich, die von Graffunder-Landsberg (Warthe) vorgeschlagene Bezeichnung „Fleckrotlauf einzuführen. R. F.

Nahrungsmittelkunde.

Beitrag zur Frage des Bakteriengehalts der Milch und des Euters.

Kurze Mitteilung.

Von Schlachthoftierarzt Dr. D'heil-Düren.

(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. XVI. Bd. S. 84).

D'heil hatte es sich zur Aufgabe gestellt hinsichtlich des Bakteriengehalts der Milch und des Euters folgende Punkte zu untersuchen: Herkunft der Bakterien in der Milch, Einfluss der Art des Melkens auf den Bakteriengehalt der Milch (insbesondere der Prüfung von maschinell gemolkener Milch) Einfluss des Seihens auf den letzteren und Aussichten zur Gewinnung einer bakterienfreien Milch.

Die Untersuchungen D'heils haben folgende Ergebnisse gehabt:

1. Bei Kühen, die regelmässig gemolken und reinlich gehalten werden, bildet sich an der Zitzenöffnung gewöhnlich kein Schmutzpfropf. Werden Kühe nicht gemolken, so entsteht in der Regel ein solcher. Die Bildung eines Propfes nimmt einige Tage in Anspruch, und sein Bakteriengehalt steigt mit seinem Alter.
2. Im Zitzenkanal (nicht im Strichkanal) eines milchhaltigen Euters befindet sich eine Milchsäule.
3. Strichkanal und Zisterne sind regelmässig von Bakterien bewohnt.
4. Die Bakterien, die sich innerhalb des Euters in der Milch vorfinden, sind durch die Zitzenöffnung hineingelangt.
5. Das Drüsengewebe des Euters enthält Bakterien, aber nur in geringer Zahl.
6. Das Drüsengewebe des Euters besitzt eine stark bakterientötende Kraft.
7. Der erste Milchstrahl ist fast immer der bakterienreichste.
8. Der höhere Keimgehalt der Melkmaschinenmilch ist durch die Schwierigkeit, die das Reinigen solcher Maschinen bietet, bedingt.
9. Das Seihen der Milch ist für deren Bakteriengehalt belanglos. Dasselbe empfiehlt sich lediglich zur Säuberung der Milch von Schmutz. Edelmann.

Ueber die Reductasen der Kuhmilch.

Von Dr. Seligmann.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Band 52, Heft 2.)

Verschiedene Untersuchungen haben ergeben, dass Superoxydase und Reductase Produkte bakterieller Tätigkeit sind, während die Oxydasen Enzymcharakter haben. — Aus vorliegender Arbeit sind folgende Hauptergebnisse zu erwähnen:

1. Superoxydase und Reductase der Kuhmilch sind nicht identisch.
2. Ein prinzipieller Unterschied zwischen der Reduktion von Schardingers Reagenz und der von schwach alkoholischer Methylenblaulösung besteht nicht.



3. Superoxydase und Reductase in der Milch müssen nach den Versuchen zu den geformten Fermenten gehören; sie sind Aeusserungen bazillärer Lebenstätigkeit. Zu den katalysierenden Bakterien gehören die schon früher von dem Verf. beschriebenen — als Kokken — Mikroorganismen; die reduzierenden gehören zur Gruppe der Milchzucker nur wenig angreifenden Stäbchenbakterien.

4. Für die reduzierenden Eigenschaften der Kuhmilch kommen ausser den Bakterien noch Abbauprodukte des Caseïns inbetracht, wie sie experimentell durch bakterielle Prozesse erhalten wurden. Da diese Körper allem Anschein nach analog Fermenten wirken, genügen möglicher Weise schon sehr geringe Mengen zur Erzeugung reduzierender Wirkungen. Es ist denkbar, dass solche Produkte schon in den Milchgängen des Muttertieres entstehen, gleichgiltig, ob auf bakterieller oder auf rein autolytischer Basis, und so zur Annahme des Vorhandenseins präformierter Enzyme geführt haben.

Hasenkamp.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche.

Zahl der im 4. Vierteljahr 1904 beschauten Schlachttiere.

Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde								
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreussen	655	1 595	2 443	8 497	6 237	10 085	64 876	28 981	1 896	—
„ Westpreussen	333	887	2 767	7 752	4 553	12 015	62 772	15 302	3 095	—
Stadt Berlin	3 947	21 045	8 662	4 392	9 550	34 074	231 278	104 715	37	—
Provinz Brandenburg	2 667	6 101	8 816	23 725	11 355	39 748	171 988	27 329	2 063	71
„ Pommern	1 094	420	3 012	8 391	3 059	19 589	71 171	25 197	803	—
„ Posen	236	749	2 052	7 006	6 789	16 512	76 513	15 316	15 823	—
„ Schlesien	5 200	3 807	11 25[illegible]	31 870	17 663	67 709	286 288	21 612	6 888	347
„ Sachsen	3 598	2 688	4 323	18 196	7 956	33 337	167 810	31 565	3 712	79
„ Schleswig-Holstein	2 336	5 740	1 319	11 894	9 292	26 495	83 345	10 447	299	—
„ Hannover	2 857	5 207	5 122	14 097	8 044	25 848	145 987	45 965	1 242	2
„ Westfalen	3 563	3 509	5 202	38 346	9 576	32 932	183 700	11 253	3 620	—
„ Hessen-Nassau	1 173	9 025	1 580	17 672	13 841	41 047	240 588	26 504	5 397	—
„ Rheinland	6 346	20 826	6 135	63 208	23 336	79 131	295 202	45 285	12 491	27
Hohenzollern	—	92	18	348	493	826	1 650	77	31	—
Königreich Preussen	34 005	81 691	62 708	255 395	131 744	439 348	2 083 168	409 548	57 327	526
Bayern rechts des Rheins	4 179	29 122	11 836	48 763	31 138	149 383	309 982	60 887	7 703	181
„ links des Rheins	411	1 341	654	4 061	11 220	13 117	40 460	908	2 045	—
Königreich Bayern	4 590	30 463	12 490	52 824	42 538	162 500	350 442	61 795	9 748	181
Königreich Sachsen	4 568	8 854	8 397	32 431	5 120	87 119	273 670	65 999	35 038	1 464
Württemberg	446	4 664	4 226	14 730	24 510	47 845	107 200	13 012	3 455	37
Baden	729	6 532	2 600	12 695	21 531	43 904	96 971	6 084	3 893	3
Hessen	803	5 756	539	9 889	10 318	16 854	78 166	8 514	7 705	—
Mecklenburg-Schwerin	783	256	1 159	4 093	1 680	20 267	33 760	10 168	348	—
Sachsen-Weimar	250	371	239	2 428	1 526	5 490	21 013	4 895	1 111	—
Mecklenburg-Strelitz	136	29	61	543	147	2 298	5 954	1 078	44	—
Oldenburg	221	640	215	2 364	1 607	3 394	29 131	4 578	271	—
Braunschweig	187	305	1 888	1 808	2 555	6 454	89 312	6 972	182	—
Sachsen-Meiningen	164	261	148	2 004	1 548	3 041	12 111	2 596	503	1
Sachsen-Altenburg	89	52	278	2 160	464	3 079	14 580	1 596	359	1
Sachsen-Coburg-Gotha	201	269	130	2 308	1 228	3 227	32 514	4 792	6 855	27
Anhalt	608	312	609	1 390	616	3 436	20 512	3 346	257	159
Schwarzburg-Sonderhausen	11	34	51	998	338	1 491	10 194	1 174	92	—
Schwarzburg-Rudolstadt	32	56	39	701	442	1 446	4 513	1 041	25	—
Waldeck	7	54	42	244	362	771	2 256	324	105	—
Reuss ältere Linie	49	98	91	444	266	858	4 966	1 970	93	1
Reuss jüngere Linie	139	143	244	1 442	567	1 842	12 499	2 577	257	5
Schaumburg-Lippe	9	8	19	297	50	370	1 299	78	66	—
Lippe	67	36	246	764	296	1 229	7 089	378	213	—
Lübeck	369	114	156	1 962	570	3 634	9 789	1 760	164	—
Bremen	860	2 171	843	763	901	4 310	24 227	3 763	40	—
Hamburg	2 071	7 675	960	1 496	4 658	13 598	73 869	22 074	16	—
Elsass-Lothringen	1 197	5 445	1 296	20 213	6 571	34 582	69 541	17 160	1 706	—
Deutsches Reich	52 584	156 289	99 674	426 386	261 973	912 387	3 468 746	657 272	129 873	2 405
Dagegen im 3. Vierteljahr 1905*)	28 907	152 602	128 975	407 080	275 616	1 032 911	3 030 761	840 863	38 015	1 017
„ „ 2. „ 1905*)	29 193	143 880	125 043	505 733	215 384	1 321 711	3 140 721	483 870	152 908	939
„ „ 1. „ 1905*)	35 966	142 040	112 677	412 724	185 869	1 120 957	3 915 695	451 872	107 699	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 659	152 858	111 732	410 332	219 813	999 274	4 400 232	609 599	136 956	1 762
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1 072 835	3 508 461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.



Verschiedene Mitteilungen.

Neue Gehaltsordnung für die braunschweigischen Kreistierärzte.

Bei der neuen Gehaltsordnung für die braunschweigischen Staatsbeamten waren die Kreistierärzte nicht mitberücksichtigt worden; in einem besonderen Gesetze wurde dies nunmehr nachgeholt.

Das Gehalt beträgt 1200—3000 Mark; die höchste Stufe ist in sechs Alterszulagen zu je 300 Mark nach je drei Jahren erreichbar. Dem Kreistierarzte in Braunschweig kann auf jeder Gehaltsstufe eine Stellenzulage von 300 Mk. gewährt werden. Da Fälle vorkommen können, in denen es wünschenswert erscheint, für eine erledigte Stelle eine an Jahren verhältnismässig ältere und zugleich im tierärztlichen Berufe schon längere Zeit tätige Persönlichkeit zu gewinnen, wird dem Ministerium die Befugnis beigelegt, das Anfangsgehalt so zu bemessen, dass die sonst entstehenden Härten ausgeglichen werden.

Die neue Gehaltsordnung tritt am 1. April in Kraft, die jetzigen Kreistierärzte werden aber nicht sofort in die ihrem Dienstalter entsprechende Gehaltsstufe eingereiht, sondern aus finanziellen Rücksichten wird ihnen zunächst nur eine Alterszulage bewilligt und nach jedem Jahre eine weitere Zulage, bis sie die ihrem Dienstalter entsprechende Gehaltsstufe erlangt haben.

Neben dem Gehalte beziehen die Kreistierärzte einen pensionsfähigen Wohnungsgeldzuschuss und eine Amtsunkostenentschädigung von 200 Mark; bei Bemessung des letzteren war die in Preussen festgesetzte Summe vorbildlich.

Bei Berechnung der Pension wird den Kreistierärzten zu dem pensionsfähigen Gehalt und dem Wohnungsgeldzuschuss noch ein Pensionszuschuss von 900 Mark bewilligt, sodass das pensionsfähige Höchsteinkommen alles in allem rund 4200 Mark beträgt. Die Regierung ist bei Bemessung dieser Summe von der Erfahrung ausgegangen, dass die Arbeitskraft der Kreistierärzte zu $^3/_4$ als Kreistierärzte und zu $^1/_4$ als private Tierärzte ausgenutzt wird.

Das neue Gesetz ist zugleich benutzt worden, um die dienstlichen Bezüge der Kreistierärzte auch nach anderen Richtungen zu regeln. Inwieweit die Kreistierärzte bei amtlichen Verrichtungen, welche durch ein Privatinteresse veranlasst sind, oder für ortspolizeiliche Interessen in Anspruch genommen werden, von den beteiligten Privaten und Gemeinden zu entschädigen sind, bestimmt das Staatsministerium. Die Entschädigungen unterliegen der Einziehung im Verwaltungszwangsverfahren. Ferner ist das Staatsministerium befugt, über die Vergütung der Kreistierärzte für ihre Tätigkeit als gerichtliche Sachverständige allgemeine Vorschriften zu erlassen.

Gesichtspunkte für die Entscheidung darüber, ob ein in einem städtischen Schlachthofe angestellter Tierarzt als städtischer Beamter anzusehen ist,

gibt ein Urteil des Reichsgerichts, 3. Zivilsenat vom 7. Juli 1905 an die Hand, welches im Preussischen Verwaltungsblatt vom 10. März 1906 abgedruckt ist.

Aus der Begründung interessiert uns das Folgende:

Es handelte sich im vorliegenden Falle nicht um die Frage, ob der Kläger als städtischer Bediensteter nur zu vorübergehenden oder rein mechanischen Dienstleistungen berufen war, sondern darum, ob er überhaupt in der öffentlichen städtischen Verwaltung oder nur kraft Privatdienstvertrags für die städtischen gewerblichen Betriebsverwaltungen (vergl. § 8 Abs. 2 K.-B.-G. vom 30. Juli 1899) angestellt war. Dass solche Privatdienstverträge auch mit den Bediensteten abgeschlossen werden können, die in den städtischen, auf Grund der preuss. Schlachthausgesetze vom 18. März 1868 (G.-S. S. 277) und vom 9. März 1881 (G.-S. S. 273) errichteten Schlachthäusern Anstellung finden, ist in der Rechtsprechung (vergl. Entsch. des R.-G. Bd. 41 S. 224, vergl. auch Bd. 37 S. 23, ferner Entsch. in Sachen Neumann wider Stadtgemeinde Berlin vom 27. September 1904 Rep. III, 79/04) und ebenso in der neueren Gesetzgebung (§ 8 K.-B.-G. und die Ausführungsanweisung zu demselben vom 12. Oktober 1899 Art. III Ziff. 2 letzter Abs.) anerkannt. Da auch die erste Anstellung des Klägers lediglich auf Kündigung erfolgt ist, so ist auch davon auszugehen, dass bei der Anstellung der beiderseitige Vertragswille auf einen Privatdienstvertrag gerichtet war, zumal eine nur vorübergehende Anstellung oder eine solche zu rein mechanischen Dienstleistungen damals nicht in Frage kam. Der Anspruch des Klägers ist also nur dann begründet, wenn sich aus der tatsächlichen Verwendung des Klägers im städtischen Dienste auf den Willen der beklagten Gemeinde schliessen lässt, den Kläger als Beamten anzustellen bezw. im Dienste zu behalten (vergl. die Entsch. in den Entsch. des R.-G. Bd. 37 S. 225 ff.). Diese Sachlage hat das Berufungsgericht nicht verkannt und deshalb die einzelnen regulativmässigen Funktionen des Klägers dahin einer Prüfung unterzogen, ob dieselben als öffentlich-rechtliche, insbesondere polizeiliche Funktionen anzusehen sind, aus denen auf die Verwendung des Klägers als obrigkeitlicher Beamter geschlossen werden kann.

Eine Nachprüfung dieser Ausführungen lässt einen Rechtsirrtum nicht erkennen. Vor allem ist die Beurteilung der Funktionen des Klägers in seiner Eigenschaft als Trichinenschauvorsteher eine durchaus zutreffende. Dieselben gehen über die Funktionen eines Sachverständigen nicht hinaus und überschreitet auch die Befugnis zur Ausstellung von Bescheinigungen über Trichinenfreiheit oder Trichinenhaltigkeit nicht diejenige eines Sachverständigen im Sinne des § 36 der Gewerbeordnung (vergl. die zitierte Entsch. Bd. 37 S. 23).

Das Berufungsgericht verkennt nicht, dass die dem Kläger dauernd auferlegte Verpflichtung zur zeitweisen Vertretung des Tierarztes angesichts der diesem in § 11 und 20 des Regulativs vom 21. August 1885 eingeräumten Befugnisse eher zu Bedenken Anlass gibt. Mit Grund hebt aber das Berufungsgericht hervor, dass auch diese Vertretung in erster Linie die Ausübung von Sachverständigenfunktionen in sich schloss und nur ausnahmsweise und dann nur im Einverständnisse mit dem Direktor des Schlachthofs eine Tätigkeit notwendig machte, die als über die reine Begutachtung hinausgehend anzusehen ist. Es ist deshalb dem Berufungsgericht darin beizutreten, dass, da es sich jeweils nur um kurze Vertretungen handeln konnte, diese Tätigkeit des Klägers auf Grund der angezogenen §§ 11 und 20 des Regulativs gegenüber seiner gesamten übrigen Tätigkeit so sehr in den Hintergrund tritt, dass aus derselben auf den Willen der Stadtverwaltung, den Kläger als Beamten anzustellen bezw. zu verwenden, nicht geschlossen werden kann. Es kann hiernach dahingestellt bleiben, ob nicht auch aus dem vom Berufungsgericht weiter hervorgehobenen Grunde der Anspruch des Klägers unbegründet erscheint, weil nach der Auslegung des Regulativs eine selbständige entscheidende Tätigkeit des Tierarztes überhaupt nicht in Frage komme.

---

78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, 16. bis 22. September 1906.

Der unterzeichnete Vorstand der Abteilung für praktische Veterinärmedizin, Tierheilkunde, gibt sich die Ehre, zu der in der Zeit vom 16.—22. September d. J. in Stuttgart stattfindenden 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ergebenst einzuladen.

Da den späteren Mitteilungen über die Versammlung, die im Juni zur Versendung gelangen, bereits ein vorläufiges Programm der Verhandlungen beigefügt werden



soll, so bitten wir, Vorträge und Demonstrationen — namentlich solche, die hier grössere Vorbereitungen erfordern — wenn möglich bis zum 15. Mai bei dem mitunterzeichneten Professor F. Lüpke, Stuttgart, Neckarstrasse 141 anmelden zu wollen. Vorträge, die erst später, insbesondere erst kurz vor oder während der Versammlung angemeldet werden, können nur dann noch auf die Tagesordnung kommen, wenn hierfür nach Erledigung der früheren Anmeldungen Zeit bleibt; eine Gewähr hierfür kann daher nicht übernommen werden.

Die allgemeine Gruppierung der Verhandlungen soll so stattfinden, dass Zusammengehöriges tunlichst in derselben Sitzung zur Besprechung gelangt; im übrigen ist für die Reihenfolge der Vorträge die Zeit ihrer Anmeldung massgebend.

Ganz besonders dankbar wären wir für Vorträge über Gegenstände, welche sich zur Besprechung in kombinierten Sitzungen zweier oder mehrerer verwandter Abteilungen eignen, da es dem universellen Charakter der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte, in welcher im Gegensatz zu den zahlreichen alljährlich stattfindenden Spezialkongressen sämtliche Zweige der Naturwissenschaften und Medizin vertreten sind, entspricht, dass gerade solche mehrere Abteilungen interessierende Fragen zur Verhandlung gelangen.

Die Einführenden:
Professor F. Lüpke. Professor Dr. R. Klett.
Der Schriftführer:
Dr. J. Müller.

Die Regulierung des Veterinäramtes der Stadt Wien.

Wie das Tierärztliche Centralblatt berichtet, hat dank den unermüdlichen Bestrebungen des Veterinäramtsdirektors der Stadt Wien und dem verständnisvollen Entgegenkommen des Magistrats der Gemeinderat nach einem Referat des Vizebürgermeisters Dr. Pirzer die Regulierung der städtischen Veterinärverhältnisse in einer Weise genehmigt, die nunmehr allen modernen Anforderungen hinsichtlich Rangstellung, Gehaltsnormierung, Pensionierung, Urlaubsbewilligung etc. vollständig nachkommt.

Der Stand des Veterinäramtes, der bisher sich auf 79 Tierärzte belief, wird auf 90 erhöht und letztere in nachstehende Gehalts- und Rangklassen eingereiht.

1 Veterinäramtsdirektor in der III. Rangklasse mit 5600 Kr. Gehalt, 2 Quadriennien à 800 Kr. und 1600 Kr. Quartiergeld.

6 Veterinärinspektoren in der IV. Klasse mit 4000 Kr. 2 Quadriennien à 400 Kr. und 1400 Kr. Quartiergeld.

25 Obertierärzte in der V. Klasse mit 3200 Kr. Gehalt, 2 Quadriennien à 200 Kr. und 1200 Kr. Quartiergeld.

25 Bezirkstierärzte mit 2600 Kr. in der VI. Klasse, 2 Zulagen à 200 Kr. und 1000 Kr. Quartiergeld.

25 Tierärzte in der VII. Klasse, 2000 Kr. Gehalt, 2 Triennien à 200 Kr. und 800.

8 Veterinäramtspraktikanten mit 1400 Kr. und 1 Biennium à 200 Kr.

Des Weiteren erhalten alle Tierärzte mit Ausnahme des Direktors und der Praktikanten eine nicht pensionsberechtigte Zulage von 500 Kr. und die für bestimmte Fälle nach den hierfür geltenden Bestimmungen festgesetzten „Kostgelder" in Höhe von täglich 1 Kr. 58 H. Bei Ausrichtung von Dienstleistungen in einem anderen Stadtbezirk als dem angewiesenen, werden Wagengebühren von 4—6 Kr. bezahlt. Die Durchführung dieser Regelung soll in den nächsten 5 Jahren geschehen und bis zum Jahre 1910 in der Hauptsache vollendet sein.

Wir beglückwünschen unsere Wiener Kollegen zu ihren schönen Erfolgen und betrachten diese Regelung als ein günstiges Zeichen für eine gedeihliche Weiterentwicklung des österreichischen Veterinärwesens insgesamt, wie insbesondere auch verschiedener Stadtverwaltungen; auch verschiedenen deutschen Städten möchten wir eine Nachahmung der Wiener Fortschritte sehr empfehlen. Gg.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Pathologischen Anatomie der Haustiere für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin. Von Prof. Dr. Th. Kitt an der Kgl. Bayer. Tierärztlichen Hochschule in München. Dritte verbesserte Auflage. Zwei Bände. I. Band mit 312 Abbildungen. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1905. Preis 16 Mark.

Der erste Band dieses Werkes, welches vor knapp 11 Jahren zuerst erschien, liegt in dritter Auflage vor. Nach kurzer Beschreibung des Instrumentariums, der vorbereitenden Massnahmen, sowie der gebräuchlichsten Konservierungsmethoden schildert Verf. eingehend die Sektionstechnik bei den einzelnen Haustieren und knüpft hieran allgemein gültige Sätze für die Beschreibung der krankhaften Veränderungen und die Abfassung des Sektionsberichtes. Es werden dann speziell abgehandelt, die angeborenen Missbildungen; die Anomalien: der Haut; Milchdrüse; Muskeln; Schleimbeutel; Sehnenscheiden und Sehnen; Knochen und Gelenke; Zähne; Maulschleimhaut; Zungen- und Rachenhöhle; Speicheldrüsen und Speichelgänge; Luftsäcke des Pferdes; Schlundes; Vormägen der Wiederkäuer; Magen; Leber und Gallenwege; Bauchspeicheldrüse; Bauchfell; Netz und Gekröse.

Die Einteilung ist demnach die gleiche geblieben wie in den früheren Auflagen. Die Mehrzahl der einzelnen Abschnitte hat jedoch eine wesentliche Umarbeitung und Verbesserung erfahren unter Berücksichtigung aller in den letzten Jahren erschienenen einschlägigen Arbeiten. Das Verständnis der krankhaften Prozesse ist durch hinzufügen von 97 zum Teil vorzüglich gelungener Illustrationen wesentlich gefördert worden. Trotz dieser erheblichen Inhaltsvermehrung hat der Umfang des Bandes nur um ca. drei Druckbogen zugenommen; dieses wurde durch entsprechende Satzkürzungen und Verwendung von Kleindruck ermöglicht, wodurch das Buch entschieden an Deutlichkeit und Uebersichtlichkeit gewonnen hat.

Von der eingehenden Besprechung einer Reihe an Ausstellungen will ich hier absehen, weil dieselben belanglos sind im Hinblick auf die gebotene Fülle von Wissenswertem nicht allein für die Studierenden, sondern insbesondere auch für die Tierärzte.

Die buchhändlerische Ausstattung ist die gleich gute wie bei den früheren Auflagen, so dass das Werk auch in dieser Hinsicht als eine Zierde der Bibliothek eines jeden Tierarztes zu gelten hat.

Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Korpsstabsveterinären Prof. Schwarznecker (Gardekorps), Thietz (IV. Armeekorps), Wittig (III Armeekorps), Poetschke (XVI. Armeekorps), Prof. Kösters (Militärlehrschmiede Berlin), Hell (IX. Armeekorps), Plättner (XIV. Armeekorps), Bleich (XVII. Armeekorps), Wesener (VIII. Armeekorps) der persönliche Rang als Rat 4. Klasse verliehen.

Ernennungen: Tierarzt Kleinert-Halle zum Polizeitierarzt in Hamburg. — Gewählt: Die Tierärzte Ar. Baumgarten-Luckenwalde zum Schlachthofdirektor daselbst, Semper-Leipzig zum Schlachthoftierarzt daselbst und Dr. Schweikert-Schwanheim zum Schlachthofhilfstierarzt in Darmstadt.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Kulow-Neubrandenburg nach Neudamm, Post-Charlottenburg nach Johannisburg (Ostpr.).

Niederlassungen: Tierarzt Konrad Lehmann in Elzach.

Promotionen: Amtstierarzt Paul Schmidtchen-Leipzig, Tierarzt Schmidt-Rodenberg, Regierungstierarzt A. Zbiranski-Windhuk und Unterveterinär Kranich-Darmstadt zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Sachsen: Amtstierarzt Paul Schmidtchen, Stabsveterinär der Landwehr der Abschied bewilligt.

Gestorben: Gestütstierarzt Fr. Schnug in Gütershain.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin,** Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 16. **Ausgegeben am 21. April 1906.** **14. Jahrgang.**

Wert und Wirkung von Fructus und Oleum Juniperi.

[Aus der medizinischen Veterinärklinik der Universität Giessen.]

Von Professor Dr. **Gmeiner.**

(Fortsetzung.)

Eigene Untersuchungen.

Der kurze historische Ueberblick lässt zur Genüge erkennen, dass nirgends mehr als gerade bei der Anwendung der diuretisch wirksamen Mittel in der Tiermedizin rein empirisch verfahren wird; denn trotz der Jahrhunderte währenden Verwendung der allbekannten Fructus Juniperi ist nicht eine einzige wissenschaftliche Prüfung der Mengenverhältnisse, in welchen diese Drogue Wirkung zeigt, zur Ausführung gelangt.

Die wenigen Angaben über Form, Dosis, Anwendung und Bestandteile geben eine so auffällige Uebereinstimmung kund, dass die Vermutung nahe liegt, als habe man es mit einem nach jeder Richtung erprobten Körper zu tun.

Die Frage nach dem Wert und der Wirkung der Wacholderbeeren bezw. ihres wirksamen Bestandteiles kann nun erst dann in übersichtlicher erfolgreicher Weise eine Beantwortung finden, wenn man es nicht versäumt neben dem tierischen auch den menschlichen Organismus zu Versuchen heranzuziehen und bei beiden das gleiche Präparat und die gleiche Versuchsanordnung zu wählen. Erst in solcher Gegenüberstellung gewinnt man praktisch verwertbare Resultate.

Die nachstehend tabellarisch fixierten Untersuchungen kamen zur Durchführung mit einem immer frisch bezogenen, vorher eigens noch rektifizierten Oele, das den Anforderungen der Ph. G. vollkommen entsprach. Sie erstreckten sich auf eine Reihe von Jahren und Versuchstieren, da äussere Verhältnisse zu einer öfteren Widerholung zwangen, speziell was die Versuche am Menschen anlangt, und da weiterhin die Beschaffung und Gewöhnung von Pferden, welche lange Zeit stehen sollen ohne sich zu legen und dabei doch nur unerhebliche Schwankungen in den Ausscheidungen aufweisen dürfen, sehr vom Zufall abhängig ist, bezw. grossen Schwierigkeiten begegnet.

Die folgenden Protokolle lassen sich daher durch eine stattliche Anzahl ähnlicher Versuchsanordnungen ergänzen; gleichwohl habe ich diese hier nicht mit eingereiht, weil die Wirkung des Diuretikum jeweils eine ähnliche war.

Zu den Versuchen am Menschen habe ich meine eigene Person gewählt. Unter Einhaltung der gleichen äusseren Bedingungen (Zimmer-Aufenthalt, Temperatur, Kleidung, Beschäftigung im Zimmer), der Zufuhr jeweils täglich genau gleicher Mengen von Flüssigkeit und von festen Stoffen, wurde solange eine Kontrolle der Exkrete vorgenommen, bis die täglichen Ausscheidungen an Harn anhaltend keine Schwankungen ergaben, welche mehr als 200 kbzm betrugen. Für die Versuche wurde immer eine Beobachtungsdauer von 24 Stunden gewählt. Die ersten Harnmengen wurden morgens 10 Uhr geprüft, von da ab alle zwei Stunden; der Nachtharn kam morgens 8 Uhr zur Entleerung.

Die Reagentien (Aräometer, Messzylinder, Handsaccharimeter, Salpetersäure usw.) dienten zur physikalischen bezw. chemischen Untersuchung, welche ausschliesslich in meiner Wohnung vorgenommen worden ist. Die Nahrung bestand aus Folgendem: morgens 8 Uhr 400 kbzm Kaffee und ein Brutterbrot; zum Früstück 250 kbzm Milch; Mittags 500 kbzm Suppe, Fleisch und Gemüse, 250 kbzm Wasser; nachmittags 250 kbzm Milch und ein Brödchen; abends 500 kbzm Thee, Fleisch und ein Brot, oder in einer anderen Periode Käse und ein Butterbrot. Alkohol, Gewürze, süsse Stoffe usw. habe ich vollkommen bei Seite gelassen.

Die Berechnung der Trockensubstanz (= T) geschah nach Haeser; aus der Menge des Harns und dem spezifischen Gewicht lässt sie sich sehr genau bestimmen, wie ich schon an anderer Stelle[1]) gelegentlich meiner Untersuchungen über das spezifische Gewicht des Harnes erörtert habe. Dieser Haeser'sche Coeffizient lautet:

$$T = (s-1) \times 2330.$$

Die Kenntnis der Menge der gelösten Stoffe ist nötig, weil ein diuretischer Effekt sich nicht allein mit Erhöhung der Wasserabgabe begnügen kann, sondern auch eine vermehrte Ausscheidung von Salzen und gelösten Körpern zur Folge haben muss.

Das Oleum Juniperi wurde in Wasser, mit dem es gründlich geschüttelt worden war, genommen; Beeinträchtigung des Geschmackes oder sonstige Nebenerscheinungen stellten sich nicht ein.

Normalversuch (Mensch).

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
10./3.	Vorm. 10 Uhr	138	sauer	1020	hellgelb	6,0580	
„	„ 12 „	120	„	1023	gelb	6,4308	
„	Nachm. 2 „	78	„	1025	„	4,5435	
„	„ 4 „	158	„	1027	„	10,0382	
„	„ 6 „	55	„	1030	„	3,8445	
„	Abends 8 „	96	„	1026	hellgelb	5,8156	
„	„ 10 „	445	„	1010	„	10,3685	
11./3.	Morg. 8 „	775	„	1016	gelb	28,8720	
Zus. in 24 Stunden		1865	sauer	1022	gelb	75,9711	

[1]) Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. 1904. No. 45.

Normalversuch (Mensch).

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
11./3.	Vorm. 10 Uhr	120	sauer	1023	gelb	6,4308	
„	„ 12 „	110	„	1023	„	5,8949	
„	Nachm. 2 „	115	„	1025	„	6,6087	
„	„ 4 „	128	„	1029	„	8,6549	
„	„ 6 „	88	„	1034	„	6,9713	
„	Abends 8 „	70	„	1028	„	4,5668	
„	„ 10 „	485	„	1008	hellgelb	9,0404	
12./3.	Morg. 8 „	735	„	1030	gelb	51,3765	
Zus. in 24 Stunden		1851	sauer	1025	gelb	99,6343	
12./3.	Vorm. 10 Uhr	131	sauer	1020	gelb	6,1046	
„	„ 12 „	127	„	1023	„	7,0203	
„	Nachm. 2 „	80	„	1028	„	5,2192	
„	„ 4 „	115	„	1024	„	6,4308	
„	„ 6 „	109	„	1030	„	7,6191	
„	Abends 8 „	100	„	1033	„	7,689	
„	„ 10 „	420	„	1012	hellgelb	11,8432	
13./3.	Morg. 8 „	646	„	1014	„	21,0725	
Zus. in 24 Stunden		1728	sauer	1023	gelb	72,9987	

Versuch mit Ol. Juniperi (0,3 Gramm) (Mensch) um 10 Uhr.

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
13./3.	Vorm. 10 Uhr	127	sauer	1025	gelb	7,3977	Der gekochte und dann mit Salpetersäure versetzte Harn zeigt flockige Trübng die sich in Alkohol. absolut. wiederlöst. Dabei roch der Harn aromatisch.
„	„ 12 „	125	„	1022	„	6,4075	
„	Nachm. 2 „	184	„	1026	„	11,1459	
„	„ 4 „	82	„	1033	„	6,3049	
„	„ 6 „	40	„	1030	„	2,7960	
„	Abends 8 „	90	„	1026	„	5,4522	
„	„ 10 „	470	„	1007	hellgelb	7,6657	
14./3.	Morg. 8 „	632	„	1018	„	26,5060	
Zus. in 24 Stunden		1750	sauer	1027	gelb	73,6759	

	Normal	0,3 Ol. Juniperi.
kbzm	1728—1865	1750
T	72,9—99,6	73,6

Tags nachher (Mensch).

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
14./3.	Vorm. 10 Uhr	150	sauer	1024	gelb	8,388	
„	„ 12 „	73	„	1025	„	4,2522	
„	Nachm. 2 „	138	„	1023	„	7,3954	
„	„ 4 „	185	„	1023	„	9,9141	
„	„ 6 „	123	„	1028	„	8,0246	
„	Abends 8 „	89	„	1026	„	5,4915	
„	„ 10 „	500	„	1007	hellgelb	8,155	
15./3.	Morg. 8 „	655	„	1020	„	30,523	
Zus. in 24 Stunden		1913	sauer	1022	gelb	82,1458	

Die tägliche (24 stündige) Harnmenge schwankte bei den ersten drei Normalversuchen zwischen 1728 und 1865 kbzm, die Trockensubstanz zwischen 72,9 und 99,6 gr. Nach der Darreichung von 0,3 Ol. Juniperi wurde auffällig beobachtet, dass mit Umlauf von 3 Stunden der Harn einen etwas parfümierten, fast veilchenartigen Geruch angenommen hatte; beim Kochen trat Trübung ein, welche sich nach Zusatz von Salpetersäure nicht verlor, im Gegenteil flockig absetzte. Durch diese Prozedur nahm dann der Harn einen deutlich harzartigen Geruch an.

Sind in einem Harne Eiweisskörper zugegen, so können sie gleichfalls solch flockige Trübungen erzeugen, es laufen also hier auch Täuschungen unter, beschränken sich aber lediglich auf die Ausscheidung von Harzsäuren, welche durch den eigentümlichen Harzgeruch ja bereits angedeutet sind. Diese letzteren sind nun leicht löslich in Alkohol. Wenn man demnach mit ihnen zu rechnen hat, versetzt man die völlig erkaltete Probe mit zwei Volumina Alkohol; dieser wird die Harzsäuren auflösen, Eiweiss bleibt dagegen ungelöst. Man hat jedoch darauf Rücksicht zu nehmen, dass nicht mehr als die vorgeschriebene Menge an Salpetersäure zugesetzt werde (also 5—10 Tropfen, bis die Reaktion stark sauer geworden), weil die Säure sonst den Alkohol unter stürmischer Gasentwicklung zur Oxydation bringt.

Im konkreten Falle löste sich die wolkige Trübung bezw. der flockige Niederschlag in den zugegebenen zwei Volumina Alkohol auf; man hatte es demnach nur mit Harzsäuren zu tun, welche Körper aus dem per os aufgenommenen Wacholderbeeröl stammten. Die Existenz derartiger Harzsäuren liess sich ca. 8 Stunden im Harne nachweisen.

Ein diuretischer Effekt ist jedoch durch 0,3 Ol. Juniperi nicht zu Tage getreten, weder hinsichtlich der Menge des Harnwassers noch der festen Bestandteile.

Normalversuch (Mensch).

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
24./3.	Vorm. 10 Uhr	129	sauer	1021	gelb	5,9857	
„	„ 12 „	142	„	1023	„	7,7697	
„	Nachm. 2 „	110	„	1023	„	5,8949	
„	„ 4 „	120	„	1026	„	7,2686	
„	„ 6 „	125	„	1026	„	7,5715	
„	Abends 8 „	80	„	1030	„	5,592	
„	„ 10 „	685	„	1007	hellgelb	11,1723	
25./3.	Morg. 8 „	475	„	1028	gelb	30,9890	
Zus. in 24 Stunden		1866	sauer	1023	gelb	82,1837	
25./3.	Vorm. 10 Uhr	140	sauer	1022	hellgelb	7,1764	
„	„ 12 „	130	„	1025	„	7,5725	
„	Nachm. 2 „	70	„	1027	gelb	2,5137	
„	„ 4 „	136	„	1025	hellgelb	7,922	
„	„ 6 „	85	„	1022	gelb	6,3376	
„	Abends 8 „	58	„	1025	„	4,7299	
„	„ 10 „	529	„	1020	„	35,5579	
26./3.	Morg. 8 „	545	„	1023	hellgelb	31,1106	
Zus. in 24 Stunden		1693	sauer	1027	gelb	102,8206	
26./3.	Vorm. 10 Uhr	200	sauer	1022	gelb	10,2520	
„	„ 12 „	180	„	1020	„	8,388	
„	Nachm. 2 „	146	„	1022	„	7,4839	
„	„ 4 „	185	„	1022	„	9,4831	
„	„ 6 „	110	„	1025	hellgelb	6,4075	
„	Abends 8 „	60	„	1022	gelb	3,0756	
„	„ 10 „	310	„	1015	hellgelb	10,8345	
27./3.	Morg. 8 „	695	„	1020	„	32,387	
Zus. in 24 Stunden		1886	sauer	1021	gelb	88,3116	

Versuch mit Ol. Juniperi (0,5 Gramm) (Mensch) um 12 Uhr.

Tag	Tageszeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezif. Gewicht	Farbe	Trockensubstanz (T) in gr.	Bemerkungen
27./3.	Vorm. 10 Uhr	145	sauer	1022	gelb	9,0927	Harn deutlich veilchenartig riechend. Beim Kochen flockige Trübung zeigend.
„	„ 12 „	154	„	1020	„	7,9694	
„	Nachm. 2 „	142	„	1022	„	9,098	
„	„ 4 „	295	„	1020	„	13,747	
„	„ 6 „	230	„	1025	„	13,3975	
„	Abends 8 „	305	„	1021	hellgelb	14,9236	
„	„ 10 „	586	„	1015	„	20,4807	
28./3.	Morg. 8 „	780	„	1020	„	36,348	
Zus. in 24 Stunden		2637	sauer	1021	gelb	125,0469	

	Normal	0,5 Ol. Juniperi
kbzm	1693—1886	2637
T.	82,1—102,8	125,0

Bei dieser zweiten, sich über einen Zeitabschnitt von 4 Tagen erstreckenden Versuchsperiode wurden Harnmengen entleert zwischen 1693 kbzm und 1886 kbzm pro 24 Stunden mit einem Trockengehalt von 82,1 bis 102,8 gr.

Die nach Darreichung von 0,5 Ol. Juniperi in 24 Stunden ausgeschiedene Quantität belief sich auf 2637 kbzm Flüssigkeit bezw. 125,0 gr Trockensubstanz, war also um mehr als die Hälfte gegen die Normalmenge in die Höhe gegangen. In der vierten Stunde nach der Einführung des Präparates begann die Sekretion plötzlich emporzusteigen und blieb 6 Stunden lang hoch. Im übrigen zeigte der Harn sonst die gleichen Untersuchungsbefunde wie in der ersten Periode. Unter den fremden Bestandteilen fanden sich nur Harzsäuren; Eiweiss, Hämoglobin und Zucker fehlten, auch liessen sich keinerlei sonstige störende Einflüsse konstatieren.

0,5 Ol. Juniperi erzeugt mithin beim Menschen eine ausgesprochene, mehrere Stunden anhaltende Diurese und es nimmt die Harnmenge um mehr als die Hälfte zu; dabei erstreckt sich die Wirkung des Präparates in gleicher Weise auf das Wasser als auch auf die gelösten Salze, welche beide eine entsprechende Vermehrung erfahren.

Die Wirkung der Fructus Juniperi am Pflanzenfresser lässt sich sehr anschaulich studieren bei Pferden. Diese Eigentümlichkeit ist hinsichtlich der praktischen Umsetzung der Versuchsergebnisse von Belang, insofern, als gerade die Einhufer es sind, bei denen am häufigsten die Droge gereicht wird. Nur misslingen recht oft solche Versuche, da man nur Tiere benutzen kann, welche wochenlanges Hochgebundensein ohne Schaden vertragen, dabei täglich immer gleich viel Wasser zu sich nehmen und genau die gleichen Quantitäten fressen, ohne zu „streiken". Hat man endlich ein derartiges Tier auf Körper-Gleichgewicht und Gleichgewicht der Ausscheidungen gebracht, dann tritt nicht so selten das Missgeschick ein, dass eine Mahlzeit zum Teil verschmäht wird, speziell wenn grosse Mengen schlecht schmeckenden Pulvers eingeschüttet worden waren, und damit ist die ganze Versuchsreihe unbrauchbar geworden.

Die Versuchspferde waren alle Wallachen, ziemlich gleichen Gewichts, völlig gesund, in gutem Nährzustande, mittleren Alters; sie bleiben jeweils 6 Wochen im Stalle stehen, ohne bewegt zu werden; die Temperatur des Stalles war so ziemlich immer auf gleicher Höhe gehalten. Pro die bekamen die Pferde 7 Liter Flüssigkeit, pro Mahlzeit immer genau 3 Liter Hafer und $2^{1}/_{2}$ Pfund Heu. Der Haubnersche Harnbeutel, welcher ständig angehängt blieb, kam alle 3—4 Stunden zur Entleerung, in besonderen Fällen alle 2 Stunden. Jede Harnprobe wurde chemisch und physikalisch untersucht.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
10./2.	Mittags 12 Uhr	330	alkalisch	1054	braungelb	Wassermenge: 7 Ltr. Kotmenge: $14^{3}/_{4}$ Pfund.
„	Nachm. 3 „	530	„	1050	strohgelb	
11./2.	Morg. 8 „	1750	„	1046	braungelb	
		2610				
11./2.	Nachm. 3 Uhr	470	alkalisch	1050	gelbrötlich	Wassermenge: 7 Ltr. Kotmenge: $14^{1}/_{4}$ Pfund.
„	Abends 7 „	700	„	1050	„	
12./2.	Morg. 8 „	1720	„	1054	rotgelb	
		2890				

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
12./2.	Mittags 12 Uhr	600	alkalisch	1050	bräunlichgelb	Wassermenge: 7 Ltr. Kotmenge: $14^{1}/_{2}$ Pfund.
„	Abends 9 „	300	„	1048	hellgelb	
13./2.	Morg. 8 „	1000	„	1051	rotgelb	
		2900				

Versuch mit 200,0 Fruct. Juniperi tot. (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
13./2.	Mittags 12 Uhr	410	alkalisch	1055	gelbbräunlich	Das Tier erhält am 13./2., morg. 10 Uhr 200,0 Fruct. Juniperi tot. i. 1 Lt. Wasser. Wassermenge: 6 Ltr. Kotmenge: $14^{3}/_{4}$ Pfd.
„	Nachm. 3 „	260	„	1055	strohgelb	
14./2.	Morg. 8 „	2200	„	1050	strohgelb	
		2870				

	Normal	200,0 Fruct. Juniperi tot.
kbzm	2610—2900	2870

Die Fructus Juniperi wurden, im Ganzen, dem Tiere mit 1000 kbzm Wasser eingeschüttet. Die Ware war direkt vom Grossisten bezogen worden und gab hinsichtlich Konsistenz der Beeren, Geruch und Frische zu keinen Beanstandungen im Vergleich zu sonstigen Proben Veranlassung. Ein diuretischer Effekt blieb nach Darreichung von 200 gr. aus.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
15./2.	Vorm. 11 Uhr	350	alkalisch	1050	honiggelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Abends 7 „	1200	„	1049	braungelb	
16./2.	Morg. 8 „	1230	„	1050	bernsteingelb	
		2780				
16./2.	Vorm. 3 Uhr	550	alkalisch	1046	bräunlichgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Abends 7 „	950	„	1050	„	
17./2.	Morg. 8 „	1250	„	1052	„	
		2750				
17./2.	Mitt. 12 Uhr	600	alkalisch	1049	bräunlichgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: $14^{3}/_{4}$ Pfd.
„	Nachm. 3 „	600	„	1048	honiggelb	
18./2.	Morg. 8 „	2060	„	1043	„	
		3260				

Versuch mit 400,0 Fruct. Juniperi tot. (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
18./2.	Mitt. 12 Uhr	610	alkalisch	1049	honiggelb	Das Tier erhielt am 18./2. vorm. 10 Uhr 400,0 Fruct. Juniperi tot. in $1^{1}/_{2}$ Lt. Wasser. Wassermenge: $5^{1}/_{2}$ Lt. Kotmenge: $14^{3}/_{4}$ Pfd.
„	Abends 7 „	790	„	1051	strohgelb	
19./2.	Morg. 8 „	1520	„	1050	gelbbraun	
		2920				

	Normal	400,0 Fruct. Juniperi tot.
kbzm	2750—3260	2920

Auch in der doppelten Menge der vorherigen (und somit in der 10fachen der bislang therapeutisch gebräuchlichen) Dosis erwiesen sich die Wacholderbeeren völlig unwirksam.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
20./2.	Nachm. 4 Uhr	750	alkalisch	1042	bernsteingelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Abends 7 „	450	„	1060	rötlichgelb	
21./2.	Morg. 8 „	1460	„	1050	bräunlichgelb	
		2680				
21./2.	Morg. 10 Uhr	350	alkalisch	1050	strohgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 1/2 Pfd.
„	Nachm. 6 „	700	„	1052	hellgelb	
22./2.	Morg. 8 „	1820	„	1050	rotgelb	
		2870				
22./2.	Morg. 11 Uhr	380	alkalisch	1048	bräunlichgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Nachm. 5 „	400	„	1052	orangegelb	
23./2.	Morg. 8 „	1750	„	1056	strohgelb	
		2530				

Versuch mit 700,0 Fruct. Juniperi tot. (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
23./2.	Morg. 11 Uhr	300	alkalisch	1045	rötlichgelb	Das Tier erhält am 23./2., vorm. 10 Uhr 700,0 Fruct. Juniperi tot. in 2 1/2 Lt. Wasser. Wassermenge: 4 1/2 Lt. Kotmenge: 13 1/2 Pfd.
„	Nachm. 7 „	700	„	1050	strohgelb	
24./2.	Morg. 8 „	1810	„	1046	„	
		2810				

	Normal	700,0 Fruct. Juniperi tot.
kbzm	2530–2870	2810

Weder eine Beinträchtigung der Konsistenz des Kotes noch der Menge der flüssigen Ausscheidungen war bei 700 gr der frischen Beeren zu konstatieren.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
1./3.	Morg. 11 Uhr	530	alkalisch	1050	strohgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Abends 7 „	730	„	1050	bräunlichgelb	
2./3.	Morg. 8 „	1390	„	1051	honiggelb	
		2650				
2./3.	Morg. 11 Uhr	410	alkalisch	1051	bernsteingelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
„	Abends 6 „	770	„	1052	rötlichgelb	
3./3.	Morg. 8 „	1500	„	1046	honiggelb	
		2680				
3./3.	Nachm. 2 Uhr	800	alkalisch	1049	bräunlichgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
„	Abends 9 „	550	„	1049	strohgelb	
4./3.	Morg. 8 „	1500	„	1050	„	
		2850				

Versuch mit 1000,0 Fruct. Juniperi tot. (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
4./3.	Morg. 11 Uhr	470	alkalisch	1050	orangegelb	Das Tier erhält am 4./3., vorm. 10 Uhr 1000,0 Fruct. Juniperi tot. in 3 Lt. Wasser. Wassermenge: 4 Lt. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Abends 7 „	950	„	1040	bernsteingelb	
5./3.	Morg. 8 „	1650	„	1048	bräunlichgelb	
		3070				

	Normal	1000,0 Fruct. Juniperi tot.
kbzm	2650–2850	3070

Am Tage nachher.

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
5./3.	Vorm. 11 Uhr	430	alkalisch	1051	strohgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 3/4 Pfd.
„	Abends 8 „	900	„	1051	orangegelb	
6./3.	Morg. 8 „	1700	„	1047	rötlichgelb	
		3030				

Diuretischer Effekt auch hier (also im dreissigfachen der medizinalen Dosis) gleich null. Berücksichtigt man nun, dass das Eingeben von 1 Kilo Wacholderbeeren mit grossen Schwierigkeiten verknüpft ist, da hierzu rund eine ganze Stunde Zeit aufgewendet werden muss, dann ist die Schlussfolgerung einleuchtend, dass die ganzen Wacholderbeerfrüchte als harntreibendes Mittel in Wegfall zu kommen haben, da sie erst von solchen Mengen ab eine diuretische Wirkung entfalten, welche der Magen der Tiere auf einmal gar nicht bewältigen kann.

Nur wenig günstiger liegen die Verhältnisse bei den gepulverten Früchten. Der Unterschied in der Wirkung der beiden Formen findet darin seine Erklärung, dass der pulverförmige Zustand weit rascher eine gemeinsame Resorption des Oeles und der Harzprodukte zulässt, während bei den ganzen, nicht zerkleinerten Beeren die Aufweichung der Schalen und des Fruchtfleisches längere Zeit erfordert, somit erst nacheinander und langsam kleine Mengen des Inhaltes in Zirkulation kommen, welche sich in ihrer Wirkung nicht addieren.

Das Wacholderbeerpulver stammte von der gleichen Firma und entsprach der sonst üblichen Qualität.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
13./1.	Nachm. 2 Uhr	1500	alkalisch	1048	strohgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
„	Abends 8 „	700	„	1047	rotgelb	
14./1.	Morg. 8 „	2000	„	1040	„	
		3200				

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
14./1.	Vorm. 10 Uhr	730	alkalisch	1042	strohgelb	Wasser-
"	Nachm. 3 "	770	"	1047	"	menge: 7 Lt.
"	Abends 7 "	550	"	1047	honiggelb	Kotmenge:
15./1.	Morg. 8 "	1820	"	1040	"	14 1/4 Pfd.
		3870				
15./1.	Vorm. 11 Uhr	1050	alkalisch	1050	dunkelgelb	Wasser-
"	Nachm. 4 "	970	"	1047	"	menge: 7 Lt.
"	Abends 7 "	410	"	1046	honiggelb	Kotmenge:
16./1.	Morg. 8 "	1700	"	1045	"	14 1/2 Pfd.
		4130				

Versuch mit Pulv. Fruct. Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
16./2.	Mittgs. 12 Uhr	700	alkalisch	1052	strohgelb	Das Tier erhält am 16./2., morg. 10 Uhr
"	Nachm. 3 "	470	"	1050	orangegelb	200,0 Pulv. Fruct. Juniperi
"	Nachm. 6 "	500	"	1050	rötlichgelb	i. 1 L. Wasser. Wassermenge: 6 Lt.,
17./2.	Morg. 8 "	2000	"	1048	braungelb	Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
		3670				

	Normal	200,0 Pulv. Fruct. Juniperi
kbzm	3200—4130	3670

In Mengen von 200 gr. zeigten sich somit die gepulverten Früchte ohne jede Wirkung; es wurde daher die doppelte Menge gereicht.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
18./1.	Mittags 1 Uhr	730	alkalisch	1040	honiggelb	Wasser-
"	Nachm. 5 "	760	"	1039	strohgelb	menge: 7 Lt.
"	Abends 9 "	800	"	1042	gelbrötlich	Kotmenge:
19./1.	Morg. 8 "	1730	"	1042	orangerot	14 1/4 Pfd.
		4020				
19./1.	Nachm. 3 Uhr	550	alkalisch	1045	braungelb	Wasser-menge: 7 Lt.
"	Abends 8 "	1400	"	1043	"	Kotmenge:
20./1.	Morg. 8 "	1800	"	1044	strohgelb	14 1/2 Pfd.
		3750				
20./1.	Mittags 1 Uhr	570	alkalisch	1052	braungelb	Wasser-
"	Nachm. 5 "	700	"	1042	strohgelb	menge: 7 Lt.
"	Abends 9 "	550	"	1056	"	Kotmenge:
21./1.	Morgens 8 "	1840	"	1042	"	14 1/2 Pfd.
		3660				

Versuch mit Pulv. Fruct. Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
21./1.	Vorm. 11 Uhr	650	alkalisch	1050	bräunlichgelb	Das Tier erhielt am 21./1. um 10 Uhr
"	Nachm. 4 "	750	"	1050	rotgelb	400,0 Pulv. Fruct. Juniperi i. 2 L. Wasser.
"	Abends 8 "	610	"	1042	orangegelb	Wassermenge: 5 Lt.,
22./1.	Morg. 8 "	1900	"	1044	strohgelb	Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
		3910				

	Normal	400,0 Pulv. Fruct. Juniperi
kbzm	3660—4026	3910

Auch hier ist von einem diuretischen Effekt nichts zu bemerken, weshalb man mit der Menge bis auf 600 Gramm hinaufging.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
22./1.	Mittags 1 Uhr	600	alkalisch	1050	hellgelb	Wasser-
"	Nachm. 3 "	900	"	1030	strohgelb	menge: 7 Lt.
"	Abends 8 "	630	"	1030	rotgelb	Kotmenge:
23./1.	Morg. 8 "	1500	"	1040	"	14 1/2 Pfd.
		3630				
23./1.	Mittgs. 12 Uhr	500	alkalisch	1050	honiggelb	Wasser-
"	Nachm. 4 "	880	"	1049	"	menge: 7 Lt.
"	Abends 7 "	240	"	1046	hellgelb	Kotmenge:
24./1.	Morg. 8 "	1550	"	1050	citronengelb	14 1/2 Pfd.
		3170				
24./1.	Vorm. 10 Uhr	350	alkalisch	1051	orangegelb	Wasser-
"	Nachm. 2 "	450	"	1058	"	menge: 7 Lt.
"	Abends 8 "	970	"	1040	rotgelb	Kotmenge:
25./1.	Morg. 8 "	2260	"	1046	rötlichgelb	14 1/2 Pfd.
		4030				

Versuch mit Pulv. Fruct. Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
25./1.	Mittgs. 12 Uhr	700	alkalisch	1048	braungelb	Das Tier bekam am 25./1. 600,0 Fruct.
"	Nachm. 3 "	740	"	1046	"	Juniperi pulv. i. 2 Ltr. Wasser
"	Abends 7 "	730	"	1052	bernsteingelb	um 10 Uhr. Wassermenge: 5 Ltr.
26./1.	Morg. 8 "	1780	"	1050	rötlichgelb	Kotmenge: 14 1/4 Pfd.
		3950				

	Normal	600,0 Pulv. Fruct. Juniperi
kbzm	3170—4030	3950

Eine Vermehrung der Quantität des Harnes war nicht zu konstatieren, mithin negativer Erfolg; es wurde deshalb eine Quantität von 1000 Gramm dem Tiere eingeschüttet.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
29./1.	Morg. 11 Uhr	500	alkalisch	1048	strohgelb	Wasser-menge: 7 Ltr.
"	Abends 7 "	1100	"	1046	"	Kotmenge:
30./1.	Morg. 8 "	1700	"	1050	"	14 1/2 Pfund.
		3350				
30./1.	Nachm. 2 Uhr	850	alkalisch	1048	rotgelb	Wasser-menge: 7 Ltr.
"	Abends 9 "	300	"	1056	honiggelb	Kotmenge:
31./1.	Morg. 8 "	1900	"	1058	strohgelb	14 Pfund.
		3050				

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
31./1.	Mittags 1 Uhr	1200	alkalisch	1052	strohgelb	Wassermenge: 7 Ltr. Kotmenge: $14\frac{3}{4}$ Pfund.
„	Nachm. 5 „	400	„	1048	hellgelb	
„	Abends 9 „	450	„	1045	orangegelb	
1./2.	Morg. 8 „	1100	„	1049	braungelb	
		3150				
Versuch mit Pulv. Fruct. Juniperi (Pferd).						
1./2.	Nachm. 2 Uhr	1250	alkalisch	1054	honiggelb	Das Tier erhielt am 1./2. um 10 Uhr 1000,0 Pulv. Fruct. Juniperi in 3 L. Wasser. Wassermenge: 4 Ltr. Kotmenge: 15 Pfd.
„	„ 5 „	900	„	1042	braungelb	
„	Abends 7 „	660	„	1030	hellgelb	
„	„ 9 „	850	„	1033	„	
2./2.	Morg. 8 „	1550	„	1030	braungelb	
		5210				

	Normal	1000,0 Pulv. Fruct. Juniperi
kbzm	3050—3350	5210

Die harntreibende Wirkung ist hier eine eklatante, insofern als die Gesamtmenge des nach Darreichung des Mittels abgesonderten Harnes weit über die Hälfte der sonstigen Harnmenge betrug. In Wirklichkeit ist mithin eine Diurese bei dem Wacholderbeerpulver erst dann zu erwarten, wenn man sie in der 20fachen der bislang empfohlenen Dosis reicht. Praktisch kann jedoch die Droge auch in Pulverform nicht in Frage kommen, da solch grosse Quantitäten sich nur unter grossen Schwierigkeiten auf einmal einschütten lassen.

(Schluss folgt.)

Referate.

Blinddarm und Wurmfortsatz bei den Wirbeltieren.

Von Bürgi-Zürich (Schweiz).

(Archiv für Tierheilkunde, Band XLVII, Heft 4.)

Der Blinddarm tritt ausgesprochen zum erstenmal bei den pflanzenfressenden Eidechsen und Schildkröten auf, während er den fleischfressenden Krokodilen fehlt. Auch die insektenfressenden Spechte und Wiedehopfe, die fischfressenden Eisvögel und Seeraben haben keinen Blinddarm. Bei den ebenfalls meist von Fleischnahrung lebenden Sturmvögeln und Störchen ist er rudimentär und bei den Reihern und Tauchenten nur einfach vorhanden.

Doppelte und die übrige Darmlänge übertreffende Ausbildung erreicht er bei den herbivoren Hühnervögeln, Gänsen und Schwänen. Unter den Säugetieren fehlt er einigen fleischfressenden Beutlern, dem Siebenschläfer, dem Flusspferd, den Delphinen, den Marder- und Bärenarten, den blutsaugenden Fledermäusen, dem insektenfressenden Igel, dem Maulwurf und der Spitzmaus. Bei den ausgesprochenen Karnivoren, dem Löwen, Leoparden, der Katze (und anderen) ist der Blinddarm nur gering entwickelt.

Schon deutlicher wird er bei Omnivoren, wie dem Menschen, dem Haushund, dem Schwein und den von zarten Pflanzen lebenden Herbivoren.

Stärker ausgebildet und teilweise von beinahe magenähnlicher Gestalt ist er bei den von gröberen Vegetabilien lebenden Wiederkäuern. Die höchste Entwicklung erreicht der meist noch mit Poschen versehene Blinddarm bei den mit einem kleinen Magen ausgestatteten Unpaarzehern, wie dem Pferde und dem Rhinozeronten, bei einigen herbivoren Beutlern, einigen Nagern, wie den Kaninchen und bei den Rüsseltieren.

Der sich ähnlich wie die Wiederkäuer ernährende Klippdachs hat sogar drei Blinddärme.

Es ist ohne Zweifel, dass Auftreten und Grösse des Blinddarmes mit der Ernährungsweise der betreffenden Individuen im Zusammenhange stehen. Bei vorwiegend von voluminösen Vegetabilien lebenden Tieren entwickelt sich der Blinddarm stark und spielt wohl bei der Umwandlung von Stärke und Eiweiss, sowie der Zelluloseverdauung eine gewisse Rolle.

Aber nicht nur Qualität der naturgemässen Nahrung, sondern auch die Grösse und Einrichtung des Magens stehen in gewisser Koinzidenz zur Ausbildung des Blinddarms. Bei Tieren, die einen grossen Magen mit grosser verdauender Fläche haben — oder sogar auch Vormägen —, ist der Blinddarm schwächer entwickelt, als bei den anderen Herbivoren, denen diese Vorrichtungen fehlen (Pferd).

Es ist ja die Anpassung des Verdauungsapparates an die Nahrung bekannt; so begegnen wir der Ausbildung einzelner, der Rückbildung anderer Partien des Darmrohres. Von diesem Variieren ist der Blinddarm stark betroffen.

Nun beobachtet man beim Menschen und einzelnen Tieren eine weitere Differenzierung, und zwar im Bau der Blinddarmschleimhaut. Die Lieberkühn'schen Krypten treten zurück und werden durch Lymphfollikel ersetzt. Dieser Vorgang hat Verengerung des betreffenden Darmlumens und die Entstehung eines als Wurmfortsatz — oder Appendix — bezeichneten Darmabschnittes zur Folge.

Die ersten Appendixanfänge konstatieren wir an der Blinddarmklappe des Schweines. In Hundeblinddärmen kann eine Konzentration von Lymphgewebe an der Spitze stattfinden. Pferd und Esel zeigen deutliche Vermehrung der Lymphfollikel am Ende des Blinddarmes.

Starke Einlagerung von Lymphfollikeln an genannter Stelle gibt bei der Katze zur Bildung eines kurzen Wurmfortsatzes Anlass.

Ausgesprochene Wurmfortsätze besitzen die Schnabeltiere und von den Beuteltieren der Wombat.

Ein stark ausgebildeter Wurmfortsatz kommt einigen Nagern, wie den Kaninchen und Hasen zu.

Relativ grosse Entwicklung kann derselbe bei dem Menschen und den anthropoiden Affen erreichen. Der Wurmfortsatz ist in seiner Entwicklung von der Ernährung der betreffenden Individuen unabhängig, indem er sowohl bei von Pflanzen- und Fleischkost sich ernährenden Tieren, als auch bei Omnivoren entsteht. Er scheint seine Entwicklung einem auf Kosten der Grössenverhältnisse des Blinddarmes sich bildenden Lymphapparate zu verdanken.

Die vergleichend anatomische Betrachtung ergibt, dass bei einer Gruppe von Tieren die Ausbildung dieses Lymphapparates im Blinddarm die Entwicklung eines Wurmfortsatzes zur Folge hat. Das in Frage stehende Lymphorgan präsentiert sich bald in Form von Follikulartaschen am Grunde des Blinddarmes, bald als schwach entwickelte Verdickung und Verengerung der Blinddarmspitze und endlich als eigentlicher, schlauchförmiger Darmanhang.

Hasenkamp.

Kalkmilch gegen das Aufblähen der Rinder.

(Illustrierte Landw.-Zeitung, No. 8, 1906).

Kalkmilch ist ein beliebtes Hausmittel gegen das Aufblähen der Rinder. Es wird dies durch folgende interessante Mitteilungen des Oekonomierates Ch. Hauter-Speyer bestätigt. „Im Jahre 1870“, so schreibt der Genannte, „war ich Verwalter auf der Domäne Neuhof bei Hattenheim. Da nach Ausbruch des Krieges unser Schäfer nebst verschiedenen anderen Dienstboten zur Armee einberufen wurde, war einem jungen unerfahrenen Burschen das Hüten

der Hammelherde übertragen und zwar mit dem Erfolge, dass schon am achten Tage einige Hammel den Erstickungstod durch Aufblähen fanden.

Es lag mir daran zu erfahren, welcher Art das Gas sei, durch welches das Aufblähen bewirkt wurde, und bestätigte ein einfacher Versuch meine Vermutung, dass es sich um Kohlensäure handelte. Füllt man nämlich eine Flasche mit dem Gas in der Weise, dass man sie zuerst mit Wasser füllt, dann den Pansen eines an Aufblähen verendeten Schafes vorsichtig ansticht, die Flasche auf die Oeffnung stülpt, sodass das einströmende Gas an die Stelle des ausfliessenden Wassers tritt, so braucht man die Flasche nur mit der Mündung in Kalkmilch zu stellen, um zu sehen, wie diese emporsteigt und das Gas resorbiert. Es bleibt gewöhnlich auch nicht das kleinste Bläschen übrig.

Meine Schlüsse aus diesen Versuchen waren schnell gezogen. Sofort, wenn sich bei Rindern oder Schafen Aufblähen bemerkbar machte, erhielten sie eine Portion Kalkmilch (etwa 7 gr frischen gelöschten Kalk für ein Schaf und etwa 35 gr für ein Rind). Der Erfolg war in allen Fällen ein sehr schneller, vorausgesetzt, dass das Tier noch richtig schlucken konnte.

Da der Kalk etwas ätzend wirkt, so verwendet man an seiner Stelle besser die milde gebrannte Magnesia (etwa 5 gr bei Klein-, 20 gr bei Grossvieh). Uebrigens habe ich von der Kalkverwendung wirklichen Nachteil nie bemerken können; ich möchte ihr deshalb den grösseren Wert beilegen, da man gewöhnlich Kalk stets zur Hand hat, nicht aber gebrannte Magnesia. Nörner.

Nahrungsmittelkunde.

Ergebnisse der Erhebungen über das Betäubungs- und Schächtverfahren in 585 Schlachthöfen Deutschlands.

Von Dr. E. v. Schwartz.
(Deutscher Tierfreund, X. Jahrgang, S. 1.)

Im Auftrage der vom Verbande der Tierschutzvereine des Deutschen Reiches eingesetzten Kommission zur Gewinnung von Unterlagen für eine Eingabe an die Reichsbehörden zwecks Einführung des allgemeinen Betäubungszwangs bei allen Schlachtungen in Städten und auf dem Lande hat der auf diesem Gebiete schon mehrfach hervorgetretene Gewerberat Dr. von Schwartz in Konstanz einen Fragebogen versandt, dessen Material von ihm gesichtet und zur vorliegenden, interessanten Arbeit verwertet worden ist. Die Fragebogen, die sich auf 25 Punkte bezogen, kamen aus 626 Schlachthöfen wieder zurück, jedoch konnten aus verschiedenen Gründen nur 585 Fragebogen verarbeitet werden. Das vorliegende Gutachtenmaterial ist nur von Schlachthofdirektoren, von schlachthofleitenden Tierärzten und beamteten Fleischbeschauern (diese nur in geringer Zahl), also im wesentlichen nur von Sachverständigen geliefert worden, die mit dem Schlachthofbetrieb völlig vertraut sind.

Was das betäubungslose Schächten anlangt, so ist dieses in 430 Schlachthäusern (73,5 Proz.) üblich, in 106 ist es nicht üblich (18,1 Proz.) und in 49 (8,4 Proz.) ist es gesetzlich verboten. Jedenfalls geht hieraus hervor, dass schon an manchen Orten das Schächtverfahren ohne Betäubung entweder verboten oder gewissen Vorschriften unterstellt worden ist. Damit schon allein ist es seiner Bedeutung als unanfechtbare Religionshandlung der Israeliten entkleidet.

Im übrigen seien aus der umfänglichen und sehr ins einzelne gehenden Arbeit folgende Schlussfolgerungen wiedergegeben, an deren Spitze der Satz zu stellen ist: „Das heutige betäubungslose Schächten der Israeliten ist in einem Lande mit sittlich hochausgebildetem Staatswesen streng zu verbieten."

Dieser Grundsatz, mit dem weiter die Forderung sich verbindet, dass die Blutentziehung nur an vorher blitzartig betäubten Tieren gestattet werden sollte, wird wie folgt begründet:

I. Das betäubungslose Schächtverfahren ist tierquälerisch, weil

a) die Vorbereitungen zu Quälereien führen,
b) bei den Vorbereitungen Verletzungen, Horn-, Bein- und Knochenbrüche vorkommen,
c) die Tiere oft lange Zeit in der qualvollen Schächtlage auf den Schächter warten müssen,
d) der Schächtschnitt den Tieren bei vollem Bewusstsein beigebracht wird,
e) der Schächtschnitt nicht betäubt,
f) der Schächtschnitt höchst schmerzhaft ist, da er empfindliche Häute und Nerven durchschneidet,
g) in der offenklaffenden Schächtwunde mit der Hand roh gewühlt wird,
h) den noch lebenden und schmerzfühlenden Schächttieren die verstopften Blutgefässe öfters abgeschnitten werden,
i) die Ausblutung sehr lange Zeit dauert, sehr oft sogar stockt (vergleiche h),
k) die Tiere fast während der ganzen Ausblutung bei vollem Bewusstsein und Empfinden bleiben,
l) die Schächttiere oft 10 bis 20 Minuten die grössten Schmerzen erleiden müssen,
m) die Schächttiere schliesslich den besonders qualvollen Erstickungstod erleiden.

II. Die Quälereien, welche das betäubungslose Schächten verursacht, sind rohester Art; dabei ist dasselbe gefährlich, verstösst gegen die guten Sitten und spricht der Humanität Hohn. Ueber die sonstigen Bezeichnungen, mit denen von den Gutachtern das Schächten belegt worden ist, kann hier hinweggegangen werden.

III. Das betäubungslose Schächten ist schlachthofbetrieblich zu verwerfen, weil

a) die Vorbereitungen viel Personal, viel Raum, viel Zeit, viele Vorrichtungen erfordern,
b) bei den Vorbereitungen Verletzungen des Schlachtpersonals, ja selbst des Schächters und der Zuschauer vorgekommen sind,
c) beim Schächten selbst die Gefahr der Verletzung eine grosse ist,
d) nach dem Schächtschnitt oft sich Tiere losreissen, aufspringen, herumlaufen und Menschen gefährden,
e) alle Versuche, das Schächtverfahren zu verbessern, humaner und ungefährlicher zu gestalten, ohne wesentliche Erfolge geblieben sind.

IV. Hygienisch bietet das betäubungslose Schächten keine Vorteile, wohl aber kann es Nachteile bieten, weil

a) das Fleisch geschächteter Tiere weder besser, noch haltbarer, noch blutarmer ist als Fleisch betäubter Tiere,
b) die Ausblutung oft stockt und dann meist weniger vollkommen ist, als beim Betäubungsverfahren,
c) das Blut geschächteter Tiere mit Mageninhalt und kotigen Stoffen verschmutzt ist,
d) infolgedessen das Schächtblut zum gefährlichsten Gift werden kann (? d. Ref.),
e) die hochgradige Erregung der Schächttiere dem Fleisch grössere Neigung zum Verderben verleihen kann,
f) die jüdische Fleischbeschau in hohem Grade unzuverlässig ist. (Ist nach der reichsgesetzlichen Regelung der Fleischbeschau belanglos geworden. Ref.)

V. Die Schächthandlung ist keine rein jüdische Gemeindeangelegenheit. Denn



a) die Juden bedürfen zur Verrichtung der Schächthandlung als einer Religionshandlung der Mithilfe der Christen,

b) die Christen verrichten alle Vorbereitungen, alle Handlungen während und nach der Schächtung,

c) die Tätigkeit des Schächters ist ganz geringfügig,

d) nicht die jüdische Fleischbeschau durch den Schächter ist für die Zulässigkeit des Fleisches massgebend, sondern nur die Beschau durch den beamteten Fleischbeschauer,

e) die Anschaffung von Hilfsmitteln zum Schächten geschieht vorwiegend auf Kosten der Schlachthöfe, nur zum geringen Teil auf Kosten der jüdischen Gemeinden,

f) die Kosten des Schächtens tragen im allgemeinen die christlichen Fleischer; wo jüdische Fleischer auch Schächtgebühren zahlen, sind letztere vielfach geringer, als die, welche Christen zahlen,

g) es wird weit mehr geschächtet, als zur Ernährung der jüdischen Bevölkerung erforderlich ist,

h) die Hauptmenge des Schächtfleisches wird von Christen genossen,

i) Polizei und Schlachthofverwaltung haben das Recht, dem Schächtverfahren Einschränkungen aufzuerlegen, Aenderungen zu treffen, ja sogar dasselbe ganz zu verbieten,

k) der Schlachthofdirektor kann den Schächter wegen Unregelmässigkeiten, Tierquälerei beim Schächten anzeigen, rügen, aus dem Schlachthof verweisen, die Schächtbefugnisse ihm entziehen,

l) in Einzelheiten hat der Schlachthofdirektor zu bestimmen und nicht der Rabbiner oder der Schächter.

VI. Das betäubungslose Schächten ist keine Religionshandlung, weil

a) es eine Tierquälerei ersten Grades ist,

b) das ganze Verfahren und das Verhalten der dabei beteiligten Menschen nichts religiöses hat,

c) es keinen feierlichen oder religiösen, sondern einen rohen Eindruck macht,

d) es einer rein gewerbsmässigen Handlung gleicht,

e) es für die vielen Juden, welche nur an hohen Feiertagen Fleisch geschächteter Tiere, sonst im ganzen Jahre nicht koscheres Fleisch geniessen, nicht als solche besteht,

f) es für die vielen Juden, die zwar nur geschächtetes Geflügel, aber sonst stets Fleisch betäubter Schlachthoftiere essen, nicht als Religionshandlung besteht,

g) Fleisch vieler Tiere koscher gestempelt wird, welche in Anwesenheit oder in der Nähe von Schweinen geschächtet wurden,

h) nach dem Schächtschnitt noch am lebenden Tiere nachgeschnitten wird,

i) der Schächter selbst nachschneidet oder das Nachschneiden billigt oder stillschweigend zulässt,

k) die Schächttiere nicht in vorgeschriebener Weise auf Fehler untersucht werden,

l) vielfach Rügen, Anzeigen gegen oder Bestrafungen des Schächters vorkommen,

m) noch sonst viele Gebote und Vorschriften beim ganzen Schächtverfahren unbeachtet bleiben oder übertreten werden (Genickstich, Betäuben nach dem Schächtschnitt, Auffangen und Handel mit Blut der Schächttiere, Koscherstempeln von krankem Fleisch usw.),

n) bisher noch kein Mensch den Beweis erbracht hat, dass das heutige betäubungslose Schächten eine von Gott oder von Moses eingesetzte Religionshandlung ist,

o) in der ganzen Bibel kein Wort zu finden ist über die Vorschriften des heutigen rabbinischen Schächtverfahrens oder über ein Verbot, Tiere bei profanen Schlachtungen zu betäuben,

p) die Juden besonders alle Schlachtopfer, wie sie in der Bibel vorgeschrieben, eingestellt haben.

In einem längeren Rückblick kommt von Schwartz schliesslich zu der Forderung, dass das betäubungslose Schächten zu verbieten sei, denn es ist ein alter Irrtum, welcher der neuen Wahrheit der humanitären Bestrebungen weichen muss.

Edelmann.

Tierzucht und Tierhaltung.

Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtvieh-versicherung im Königreich Sachsen für das II. Vierteljahr 1906.

Für je 50 kg Schlachtgewicht werden entschädigt bei:

A. Ochsen:

1.	vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	76,50 Mk.
2.	junge fleischige — ältere ausgemästete	72,50 „
3.	mässig genährte junge — gut genährte ältere	68,— „
4.	gering genährte jeden Alters	61,50 „
5.	a) magere	45,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte	35,— „

B. Kalben und Kühe:

1.	vollfleischige, ausgemästete Kalben, höchsten Schlachtwertes	73,— „
2.	vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren	70,50 „
3.	ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	66,— „
4.	gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben	60,50 „
5.	gering bez. mässig genährte Kühe und gering genährte Kalben	53,50 „
6.	a) magere dergl.	42,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,— „

C. Bullen:

1.	vollfleischige höchsten Schlachtwertes	70,50 „
2.	mässig genährte jüngere und gut genährte ältere	67,— „
3.	gering genährte	62,50 „
4.	a) abgemagerte	48,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte	40,— „

D. Schweine:

1.	vollfleischige der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren	78,— „
2.	fleischige	75,— „
3.	gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und ausgemästete Sauen	72,— „
4.	nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider) Zuchtsauen und Zuchteber	57,— „
5.	a) magere, bez. im Ernährungszustande zurückgebliebene Tiere	42,— „
	b) länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,— „

Gleichzeitig gibt die Versicherungsanstalt noch folgendes zur Beachtung bekannt:

Wie bei Prüfung der Entschädigungsansprüche bemerkt worden ist, werden seitens der Ortsschätzungs-Ausschüsse — namentlich in den Landgemeinden — die Häute beanstandeter, bei der staatlichen Schlachtviehversicherung versicherter Rinder sehr häufig zu einem unverhältnismässig niedrigen Preise den Besitzern in Anrechnung gebracht.

Es wird dies bei Erinnerungen in der Regel entweder damit zu begründen gesucht, die Haut sei dem mit der Schlachtung beauftragt gewesenen Fleischer zu dem angesetzten Preise überlassen worden, oder auch, die Hautpreise seien auf dem Lande nicht genügend bekannt, sowie ferner, es sei angenommen worden, die Häute notgeschlachteter Tiere seien nicht vollwertig,

Wenn auch in letzterer Hinsicht zugegeben ist, dass bei erlittenen, äusseren Verletzungen, oder infolge Durchliegens bei längerer Krankheit des Tieres, eine Entwertung der Haut stattfindet, so wird doch im übrigen davon auszugehen sein, dass derartige Fälle Ausnahmen bilden und im allgemeinen die Häute notgeschlachteter Tiere denselben Wert besitzen, wie solche, bei denen die Voraussetzungen der Notschlachtung nicht vorhanden gewesen sind.

Da nach § 37 des Anstalts-Regulativs die Schätzung der Haut unter Feststellung des Gewichts derselben und Angabe des pro Kilogramm angenommenen Wertes dergestalt zu erfolgen hat, dass hierbei die ortsüblichen Preise zugrunde zu legen sind, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass lediglich diese Berechnungsweise, nicht aber das etwaige Gebot des Schlächters, für die Schätzung der Haut durch den Ortsschätzungsausschuss bestimmend sein muss.

Ueber die Höhe der ortsüblichen Preise dürften die in den Ausschuss gewählten Viehbesitzer und Tierärzte zum Teil unterrichtet sein, soweit dies aber nicht der Fall sein sollte, dürfte sich leicht Gelegenheit finden lassen, bei umwohnenden Lohgerbern etc. sich hierüber zu erkundigen.

Weiter ist wahrgenommen worden, dass der Ortsschätzungsausschuss in Fällen, in welchen er die Haut nicht dem Besitzer zur eigenen Verwertung überlassen zu dürfen glaubte, dieselbe an den Freibankverkäufer verkauft hat, während demselben nach dem Freibankstatut nur der Verkauf der Haut übertragen werden darf. Der Freibankverkäufer hat in solchen Fällen die Haut für einen höheren Preis weiter verkauft und den hierbei erzielten Gewinn für sich behalten, anstatt den vollen Erlös an die Freibankkasse abzuliefern und von dieser für seine Mühewaltung mit einer mässigen Gebühr abgefunden zu werden.

Schliesslich möge nicht unerwähnt bleiben, dass fahrlässige Beschädigungen der Haut, z. B. durch Zerschneiden bei unvorsichtigem Abziehen, vom Besitzer des Tieres, nicht aber, wie dies gewöhnlich ohne weiteres vorausgesetzt wird, von der Anstalt zu vertreten sind.

Edelmann.

Mein Pferdefutter.

Von Domänenrat Meyer-Friedrichswerth.
(Sächs. Landwirtschaftl. Zeitschrift 1906. S. 69.)

Das Füttern von reinem Hafer an schwere Arbeitspferde bezeichnet der Verf. nicht nur als Verschwendung, sondern auch in gesundheitlicher Beziehung als unzweckmässig. Er räumt ein, dass der Hafer ein vorzügliches Futter für alle Pferde ist, das namentlich bei der Aufzucht und zur Ernährung „warmblütiger" Pferde nicht entbehrt werden kann. Dagegen hat er in seinen eigenen Wirtschaften bei einem Bestande von 140 mittelschweren Belgiern den Beweis erbracht, dass der Hafer sich bei „kaltblütigen" Arbeitspferden vorteilhaft durch ein aus folgender Mischung bestehendes Futter ersetzen lässt: Pepton, Weizenschalen, Leinmehl, Reismehl, Maisana, Maisol, Mais, Bohnen und Wintergerste. Die 3 letzten Körnerarten werden grob geschroten verabreicht. Die Pferde erhielten früher während der Hauptarbeitszeit auf schwerem Boden im hügeligem Gelände pro Kopf und Tag 25 Pfund Hafer im Sommer 20 und im Winter 15 Pfund. Seit 15 Jahren bekommen die Tiere an Stelle des Hafers dieselbe Gewichtsmenge der oben bezeichneten Mischung. Der Selbstkostenpreis dieses Futters stellt sich auf etwa 7 Mk. für den Zentner, sodass es direkt billiger ist als Hafer, namentlich gegenwärtig, wo infolge von Missernten die Haferpreise in Mitteldeutschland abnorm hoch sind. Dazu kommt der erheblich grössere Nährwert der genannten Mischung und seine bessere Bekömmlichkeit. Als Beifutter erhalten die Pferde täglich 10 Pfund Heu und im Winter 15 bis 20 Pfund Möhren. Dabei sind sie durchaus arbeitstüchtig, sehen gut aus und verbrauchen sich auch nicht schneller als früher bei reiner Haferfütterung. Ein guter Beweis für diese Behauptung ist, dass sich unter dem Bestande 20jährige Tiere befinden. Besonders wird noch hervorgehoben, dass Kolikfälle, deren sich der Verfasser aus der Zeit der reinen Haferfütterung gut erinnert, seither in kaum einem einzigen Falle mehr vorkommen, und dass Verdauungsstörungen bei den Pferden bisher noch nie beobachtet worden sind.

W.

Die Viehhaltung im Deutschen Reich nach der Zählung vom 1. Dezember 1904.

Ein Ergänzungsheft zum Jahrgang 1905 der „Vierteljahrshefte zur Statistik des Deutschen Reichs" bringt eine ausführliche Darstellung der Ergebnisse der am 1. Dezember 1904 erfolgten ausserordentlichen Viehzählung, die in der Einteilung der Altersklassen, in der Zahl der erfragten Viehgattungen und durch Erfassung der Hausschlachtungen über den Rahmen der kleinen Viehzählung von 1897 hinausgeht, ohne die Ausdehnung der grossen Erhebung von 1900 zu erreichen. Danach betrug am 1. Dezember 1904 der Viehstapel des Deutschen Reichs: 208002 Fohlen unter 1 Jahr, 371884 1 bis 3 Jahre alte Pferde, 225914 3 bis 4 Jahre alte und 3461603 4 Jahre alte und ältere Pferde, zusammen also 4267403 Stück; ferner 1342958 Kälber unter 3 Monaten, 3095747 Stück Jungvieh von 3 Monaten bis unter 1 Jahr, 3030018 Stück Jungvieh von 1 bis 2 Jahren, 1406708 2 Jahre alte und ältere Bullen, Stiere und Ochsen und 10456137 Kühe, zusammen 19331568 Stück Rindvieh; 7907173 Schafe und Lämmer; 10081682 unter 1/2 Jahr alte, 6220385 1/2 bis 1 Jahr alte und 2618599 1 Jahr alte und ältere Schweine, zusammen 18920666 Stück; endlich 3329881 Ziegen und Ziegenlämmer. Ein Vergleich der Ergebnisse mit früheren Zählungen ergibt, dass sich die Stückzahl der Pferde, des Rindviehs, der Schweine und der Ziegen stetig vermehrt hat, die der Schafe aber sehr stark zurückgegangen ist. Die Vermehrung seit der Zählung von 1900 beträgt bei Pferden 1,7, beim Rindvieh 2,1, bei den Schweinen 12,6 und bei den Ziegen 1,9 v. H., die Verminderung bei den Schafen 18,4 v. H.

Unter Zugrundelegung der fortgeschriebenen Bevölkerungsziffern ergibt sich seit der letzten Zählung, abgesehen von dem seit Jahren bemerkbaren starken Rückgang bei Schafen, ein geringer Rückgang der Stückzahl bei Pferden, Rindvieh, insbesondere Kühen und bei Ziegen, dagegen findet sich bei Schweinen eine nicht unerhebliche Zunahme.

Dieselbe Erscheinung zeigte sich schon bei der Zählung von 1900 für den Zeitraum von 1892 bis 1900. Stellt man die entsprechenden Verhältniszahlen dieser 3 Zählungen einander gegenüber, so entfielen auf 100 Einwohner:

	1892	1900	1904
Pferde	7,6	7,4	7,1
Rindvieh überhaupt	34,8	33,6	32,3
Kühe	19,7	18,6	17,5
Schafe	26,9	17,2	13,2
Schweine	24,1	29,8	31,6
Ziegen	6,1	5,8	5,6

Von 12 beigegebenen schematischen Karten veranschaulichen je 2 auf einem Blatt die Verteilung (auf 1 qkm der landwirtschaftlich benutzten Fläche und auf 100 Einwohner) für Pferde, Rindvieh überhaupt, Kühe, Schafe, Schweine und Ziegen.

Als im Laufe des vorhergehenden Jahres hausgeschlachtet wurden am 1. Dezember 1904 gezählt 81860 Kälber unter 3 Monaten, 89361 Rinder über 3 Monate — darunter 51138 Kühe —, 628271 Schafe und Lämmer 5933124 Schweine und Ferkel und 734151 Ziegen und Ziegenlämmer.

Verschiedene Mitteilungen.

Promotionsrecht und Anschluss Tierärztlicher Hochschulen an Universitäten.

Wiederholt haben wir in den letzten Jahren über Bestrebungen und Verhandlungen berichten können, die den Anschluss einiger Tierärztlicher Hochschulen an Universitäten bezwecken. So ist es als sehr wahrscheinlich zu betrachten, dass die Tierärztliche Hochschule in Stuttgart nach Tübingen verlegt und mit der Universität verbunden wird; in München bildet die Vereinigung der Hochschule mit der Universität einen Wunsch des künftigen Thronfolgers. Wenn (!) diese Vereinigungen die Selbstständigkeit der Tierheilkunde in gleichem Masse wie die der Humanmedizin wahren, werden sie unter den dortigen Verhältnissen nur segensreich für unsere Wissenschaft sein. Auch in Leipzig hat die Universität den Wunsch nach Einverleibung der Hochschule in Dresden, doch scheint dort die Selbständigkeit der Hochschule und ihr Verbleiben in Dresden von der Regierung gewünscht zu werden.

In Preussen ist eine Vereinigung der Tierärztlichen Hochschulen mit Universitäten noch nicht erörtert worden; die Hochschule in Hannover will jedenfalls nichts davon wissen, weil damit eine Lostrennung vom Landwirtschaftlichen Ministerium und eine Unterordnung unter das Kultusministerium verbunden sein müsste. Nach einer Auslassung des Herrn Professor Schmaltz steht die Berliner Hochschule auf demselben Standpunkte. Nachdem die Hochschulen lange Zeit unter dem Kultusministerium ein kümmerliches Dasein gefristet haben, wurden sie auf Betreiben des Landwirtschaftsministers Dr. Friedenthal im Jahre 1872 seinem Ministerium unterstellt. In der Geschichte der Hochschulen bildet dieser Uebergang einen wichtigen Merkstein; von da ab haben die Tierärztlichen Lehranstalten und das gesamte Veterinärwesen in Preussen ihre kräftige Entwicklung genommen. Aus der Geschichte soll man lernen! Die Tierärztlichen Hochschulen in Preussen können sich nicht unter das Kultusministerium und demnach auch nicht an die Universitäten angegliedert wünschen.

Auch für das Landwirtschaftliche Ministerium kann eine Abgabe der Tierärztlichen Hochschulen an die Universitäten nicht vorteilhaft sein, da das Veterinärwesen zweifellos am besten in sein Ressort passt und die Hochschulen mit dem Ministerium wie mit dem Veterinärwesen durch viele Beziehungen verbunden sind; eine Lostrennung könnte für alle Teile nur nachteilig sein. Ein Liebeswerben der Universitäten um die Hochschulen käme zu spät und müsste erfolglos bleiben.

In Nr. 13 der „B. T. W." teilt Professor Schmaltz mit, dass mehrere Universitäten die Promotion der Tierärzte erörtert und an das Kultusministerium darüber berichtet haben; Schmaltz vermutet, dass die Anregung hierzu vom Kultusministerium ausgegangen ist. Da bei den Veterinärmedizinern ebenso wie bei den Humanmedizinern das Bestreben besteht, den Doktortitel zu erwerben, ist es wohl verständlich, dass die Universitäten sich mit solchen Erwägungen befassen, nachdem auch für Tierärzte das Abiturium als Vorbildung gefordert wird. Die Promotionsordnungen der Universitäten bedürfen jetzt einer Ergänzung in Bezug darauf, wieviele Semester den Doktoranden von den Tierärztlichen Hochschulen zur Erwerbung des medizinischen oder philosophischen Doktortitels angerechnet und unter welchen Bedingungen sie überhaupt zugelassen werden sollen. Das Mass des Entgegenkommens den Tierärzten gegenüber wird zugleich auch ein Masstab sein für die Wertschätzung der Ausbildung an den Tierärztlichen Hochschulen überhaupt. Wir dürfen erwarten, dass sich die Universitäten dabei nicht als die allein bildunggebenden Lehranstalten betrachten.

Professor Schmaltz erwähnt weiterhin ein Gerücht, nach dem beabsichtigt sein soll, die Tierärzte an den Universitäten zum Dr. med. vet. zu promovieren. Uns ist ein derartiges Gerücht nicht zu Ohren gekommen, es ist auch so ungeheuerlich, dass wir es nicht glauben. Wir halten es nicht für möglich, dass Universitätsprofessoren sich dazu hergeben, Doktoranden in Fächern zu prüfen, die sie nicht beherrschen, ihnen den Doktorgrad in einem Fache erteilen, das an der Universität überhaupt nicht oder doch nur als Nebenfach und ganz unzureichend vertreten ist. Sie würden sich und die ganze ehrwürdige Institution, die sie zu schützen vorgeben, diskreditieren, ja lächerlich machen. Sie würden sich von dem Vorwurfe nicht reinigen können, dass sie eine solche Neueinrichtung unter Missbrauch alter Rechte lediglich in ihrem eigenen pekuniären Interesse getroffen haben, und man würde solche Universitäten mit Recht in die Reihe der amerikanischen Doktorfabriken stellen, denen es auch nur auf den klingenden Gewinn ankommt. Mag man im preussischen Kultusministerium an der uns bekannten, nicht wohlwollenden Stelle diese Sache betreiben, wie man will, die Universitätsprofessoren werden sich nicht zu solcher Farce missbrauchen lassen.

Was könnte schliesslich — wenn das Unglaubliche doch Wahrheit würde — überhaupt daraus werden? Die Tierärztlichen Hochschulen würden das Vorgehen der Universitäten als einen unberechtigten Eingriff in ihre Sphäre und als einen feindlichen Akt betrachten; glauben die Herren wohl, dass Tierärzte zur Promotion zu ihnen kommen würden? können sie annehmen, dass die Professoren an den Tierärztlichen Hochschulen in ihren Instituten die Doktorarbeiten machen lassen und die Doktoranden dann an die uns so liebevoll gesinnten Universitäten schicken! Die Universitäten können wohl eine Promotionsordnung für Veterinärmediziner machen, aber Doktoranden bekommen sie nicht.

Wer da glaubt, die Frage der Promotion der Tierärzte dadurch lösen zu können, dass die Universitäten den Tierärzten die Tore öffnen, verkennt durchaus den Kernpunkt der Sache. Die preussischen, wie die deutschen Tierärzte bedürfen heute nicht mehr einer Stätte, wo sie promovieren können, denn diese haben sie in Giessen. Bereitwillig werden die Institute aller tierärztlichen Hochschulen sich den tierärztlichen Doktoranden öffnen, die in Giessen promovieren wollen, und es wird jedem Tierarzt mit dem Abiturientenzeugnis möglich werden, den Doktortitel der Veterinärmedizin dort zu erwerben. Dazu brauchen wir also die liebevolle Mitwirkung der andern Universitäten überhaupt nicht. Das Bedürfnis der Tierärzte ist mit Giessen vollauf gedeckt!

Die Tierärztlichen Hochschulen dagegen sind es, die das dringende Bedürfnis drückt, der vereinigten medizinischen Fakultät in Giessen gleich gestellt zu werden. Die deutschen Staaten, die Tierärztliche Hochschulen besitzen, werden es auf die Dauer nicht mit ansehen können, dass ihre Söhne nach Hessen gehen müssen, um sich dort die Berechtigung zu holen, in ihrem engeren Heimatlande den Doktortitel der Veterinärmedizin führen zu dürfen. Die Autorität der grossen Staaten wird es nicht dulden, sich der kleinen Landesuniversität in Giessen zu beugen und die eigenen Hochschulen darunter leiden zu lassen. Nachdem einmal das Abiturium als Vorbedingung für das Studium der Tierheilkunde eingeführt ist, und die veterinärmedizinische Abteilung der Universität Giessen auf Grund von Rechten, die älter sind als das Deutsche Reich, den Doktor der Veterinärmedizin verleiht, ist es eine unabweisliche Notwendigkeit, auch den anderen Tierärztlichen Hochschulen das Promotionsrecht zu übertragen. Die Autorität des Staates und der Hochschulen verlangt solches!

Es ist auch hier und da angedeutet, vom Vertreter der Leipziger Universität in der Sächsischen Kammer aber offen ausgesprochen worden, dass der Doktortitel nur auf Grund einer allgemeinen Bildung, wie sie nur auf den



Universitäten gewonnen werden könne, verliehen werden solle; die tierärztlichen Hochschulen seien dagegen nur Fachschulen und der Doktortitel solle kein Fachprädikat sein. Das sind schöne Worte für solche Leute, die die Sache in Wirklichkeit nicht kennen, für die Eingeweihten sind es leere Worte. Es wird an den Universitäten im Doktorexamen weder über allgemeine Bildung geprüft, noch wird ein anderer Nachweis darüber erfordert; von den ehrlichen Universitätsprofessoren wird offen bekannt, dass von Studenten — namentlich Studenten der Medizin —, die mit Eifer ihren Studien obliegen, die Fächer der allgemeinen Bildung nur selten besucht oder gar eifrig betrieben werden. Die Gelegenheit zur Erwerbung allgemeiner Bildung ist an den Universitäten wohl gegeben, sie wird aber in Praxis nur wenig ausgenutzt. Den Studenten der Tierärztlichen Hochschulen ist aber fortab dieselbe Gelegenheit geboten, denn sie haben das Recht zwei, eventl. selbst drei Semester an der Universität zu studieren und Botanik, Zoologie, Physik und Chemie zu hören und dabei auch noch von der Sonne der allgemeinen Bildung sich erwärmen zu lassen. Diese Semester rechnen die Tierärztlichen Hochschulen den Studenten voll an.

Die Promotionsfrage interessiert die in der Praxis stehenden Tierärzte nur in soweit, als sie eine Standesfrage ist, persönlich sind sie daran nicht beteiligt; sie sehen es mit Missgunst an, dass die jetzt kommende tierärztliche Generation allgemein den Doktortitel führen wird, während ihnen selbst bei allem wissenschaftlichem Streben die Aussicht darauf vollständig genommen ist. Dagegen ist die Verleihung des Promotionsrechtes eine Lebensfrage für die Tierärztlichen Hochschulen; durch ein gemeinsames Vorgehen könnte diese ihre Sache gefördert werden. Eine Erörterung in der breiten Oeffentlichkeit ist jedenfalls weniger geeignet, als eine vertrauliche gemeinsame Beratung. Ich wiederhole deshalb meinen bereits im vorigen Jahre gemachten Vorschlag, dass die Professoren aller deutschen Tierärztlichen Hochschulen sich zu einer gemeinsamen Beratung aller aktuellen Fragen zusammenfinden möchten.

Malkmus.

Yohimbin.

In tierärztlichen Kreisen sind bezüglich des Yohimbin Spiegel nach zwei Richtungen hin Zweifel aufgetreten, zu deren Klarstellung wir uns an die Chemische Fabrik Güstrow, die Herstellerin der Yohimbin Präparate, gewendet haben.

Die Fabrik übernimmt jede Garantie dafür, dass die Präparate ad usum veterinarium das Yohimbin Spiegel, abgesehen von den Denaturierungsmitteln, in genau ebenso reiner Form enthalten, wie die für die menschliche Medizin bestimmten Präparate. Der Zweck der Denaturierung ist nur der, eine missbräuchliche Benutzung der denaturierten Präparate zu verhindern, die bei dem weit niedrigeren Preise gegenüber dem für die Humanmedizin bestimmten Yohimbin Spiegel leicht vorkommen könnte. Es liegt der Fabrik daran, die Tierversuche zu begünstigen und damit die wissenschaftliche Erforschung der Brauchbarkeit des Yohimbin Spiegel zu erleichtern.

Die Fabrik bringt 3 Präparate ad us. vetr. in den Handel: zwei in Tablettenform zur Applikation per os und ein denaturiertes Salz zur subkutanen Injektion.

Die roten Tabletten enthalten je 0,1 gr. reines salzsaures Yohimbin Spiegel und wiegen 1 gr.

Die grauen Tabletten enthalten nur je 0,01 gr. reines salzsaures Yohimbin wiegen aber ebenfalls 1 gr.

Sowohl die roten wie die grauen Tabletten sind mit einem kreuzförmigen Einschnitt versehen, damit sie ohne Wägung in kleinere Dosen zerlegt werden können; die Tabletten sind in Gläser à 10 Stück verpackt.

Das denaturierte Salz ist für subkutane Injektion bestimmt für die Fälle, in denen der innerliche Gebrauch nicht die erstrebte Wirkung gibt oder in denen aus anderen Gründen die Applikation per os nicht gewünscht wird. Dieses denaturierte Salz enthält das reine Salz neben anderen Dingen zu 50 Proz.; 1 gr. des denaturierten Salzes enthält also 0,5 gr. reines Salz.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. Bearbeitet im Kaiserlichen Gesundheitsamte zu Berlin. Neunzehnter Jahrgang. Das Jahr 1904. Mit vier Uebersichtskarten. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1905.

Der vorliegende Bericht ist nach demselben Schema und mit der gleichen musterhaften Sorgfalt bearbeitet, welche wir seit einer langen Reihe von Jahren rühmend an ihm hervorgehoben haben. Wir können sein Studium allen, welche an der Bekämpfung der übertragbaren Tierseuchen beteiligt sind, Tierärzten und Verwaltungsbeamten, nur auf das Wärmste empfehlen. Dr. Dammann.

Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. Von Dr. Fr. Hutyra und Dr. J. Marek, o. ö. Professoren an der Tierärztlichen Hochschule in Budapest. 1. Band. Mit 132 Abbildungen im Text und drei Tafeln. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1905. Brosch. 20 Mk., geb. 22 Mk.

Wiewohl die deutsche Literatur keinen Mangel an guten Werken über spezielle Pathologie und Therapie leidet, ist doch zu begrüssen, dass dieses schwierige Kapitel erneut von anderer Seite bearbeitet wurde. Besonders erfreulich aber ist es, dass zwei so hervorragende Beobachter und bewährte Forscher sich bereit gefunden haben, ihre unter ganz anderen Verhältnissen gesammelten Erfahrungen in deutscher Sprache zu veröffentlichen und sie damit einem grösseren Kreis von Interessenten zugänglich zu machen. Herr Geheimrat Johne hat dabei die hochzuschätzende Liebenswürdigkeit gehabt, die erste Korrektur mitzulesen und zum guten Gelingen des Werkes wesentlich beizutragen.

Die beiden Herren Autoren haben sich ihren spezialistischen Studien entsprechend in die Arbeit geteilt: Hutyra hat die selbständige Bearbeitung der Infektionskrankheiten, Marek die der Organkrankheiten übernommen. Die riesengrosse Arbeit hat dadurch eine zweckmässige Teilung und damit zugleich auch eine sorgfältigere Ausführung im einzelnen erfahren können.

Die Einteilung des Stoffes und die Abhandlung der einzelnen Krankheiten ist im allgemeinen die bekannte; der I. Band behandelt die Infektionskrankheiten, die Krankheiten des Blutes und der Blutbildung, der Milz, des Stoffwechsels und der Zirkulationsorgane. Als besonders zweckmässig wird die Beigabe zahlreicher durchweg instruktiver Abbildungen und von drei ausgezeichneten Tafeln mit Darstellungen wichtiger Kulturen empfunden werden; wünschenswert wäre dabei nur noch, auch die erste Tafel zu kolorieren. Durch gute bildliche Darstellungen kann das Verständnis zweifellos weit besser gefördert werden als durch lange Ausführungen.

Wie der Herr Autor richtig vermutet, befriedigt die Einteilung der Infektionskrankheiten nur zum Teil; wenn z. B. das bösartige Katarrhalfieber unter den Infektionskrankheiten mit Lokalisation auf gewisse Organe steht, und die Schweineseuche sowie die Staupe der Hunde unter den allgemeinen Infektionskrankheiten, so stösst das an.

Der internationalen Verständigung ist es sehr förderlich, jeder Krankheit eine lateinische Bezeichnung zu geben, wie die Autoren es durchgeführt haben; ich würde aber überall dort, wo noch kein alter, eingebürgerter Name besteht, einen ätiologisch-anatomischen wählen; Hämoglobinämie ist keine Krankheit, sondern ein Symptom verschiedener Krankheiten; als Krankheitsname ist die Bezeichnung unzureichend.

Der grosse Wert des Buches liegt in der klaren, präzisen Darstellung aller einzelnen Punkte der Krankheiten, wobei dem Bedürfnisse des praktischen Tierarztes wie des Studierenden Rechnung getragen ist. Aetiologie und Pathogenese, Verlauf und Behandlung der Krankheiten haben eine gleich sorgfältige Darstellung erfahren; speziell bei

den Infektionskrankheiten ist auf die diagnostischen Hilfsmittel, auf die prophylaktische und therapeutische Serumbehandlung besonderer Wert gelegt. Wenn man auch hier und da mit den Auffassungen nicht ganz harmoniert, so ist es doch anregend, andere Meinungen mit Geschick und Logik verteidigt zu finden; die Lücken in unserm positiven Wissen werden uns damit wieder deutlich. Wenn aber Herr Hutyra die „früheren" Misserfolge der Malleinimpfung zum Teil darauf zurückführen will, dass „die primitiven rotzigen Veränderungen damals noch wenig bekannt waren", so biete ich ihm den Beweis, dass die heutigen, guten Erfolge zum Teil auf der Verkennung der anatomischen Veränderungen beruhen.

Das Werk von Hutyra und Marek wird sich unwiderstehlich die Wertschätzung der deutschsprechenden Tierärzte erwerben, es wird als Lehr- wie als Nachschlagebuch viele Freunde finden.

Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Königl. Kronenorden 4. Klasse mit Schwertern am weissen Bande mit schwarzer Einfassung: Oberveterinär Gräbenteich in der Schutztruppe für Südwestafrika; den Königl. Kronenorden 4. Klasse mit Schwertern: Oberveterinär Mann beim 1. Badischen Leib-Drag.-Regt. Nr. 20 bisher bei der II. Feld-Telegr.-Abtlg. der Schutztruppe für Südwestafrika; den Königl. Kronenorden 4. Klasse: Hofstabsveterinär Wille, München.

Ernennungen: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ellenberger zum Rektor der Tierärztl. Hochschule in Dresden auf die Amtsdauer vom 1. Mai 1906 bis 1. Mai 1909; die Med.-Räte DDr. Müller, Baum, Roeder zu Mitgliedern des akademischen Senats vom 1. Mai 1906 bis 1. Mai 1907. — Dr. Anton Sticker zum Mitglied des Zentralkomitees für Krebsforschung; Tierarzt H. Knese-Köln zum kommissarischen Kreistierarzt in Norden (Bez. Aurich).

Der bisherige Grenztierarzt Paul Schulte in Deutsch-Avricourt mit der Wahrnehmung der kreistierärztlichen Geschäfte für den Kreistierarztbezirk Château-Salins I mit dem Amtssitze in Château-Salins beauftragt; der bisherige Kantonaltierarzt Bruns in Drulingen ist mit der Wahrnehmung der Grenzkontrolle und Auslandfleischbeschau in Deutsch-Avricourt und mit der Kontrolle der Kanalschiffpferde in Lagarde vom 1. April ds. Js. ab beauftragt worden; der appr. Tierarzt Dr. med. vet. Max Müller ist vom 1. April ds. Js. mit der Auslandfleischbeschau an den Auslandfleischbeschaustellen in Strassburg beauftragt worden, zugleich ist demselben die Stelle eines tierärztlichen Assistenten am bakteriologisch-hygienischen Institut der Universität Strassburg übertragen worden.

Tierarzt Dr. Paul Simader-Weissenburg i. B. die Stelle des städtischen Bezirkstierarztes und Schlachthofverwalters in Ansbach, dem Distriktstierarzte Scherg-Isen die Distriktstierarztstelle in Trostberg übertragen. Tierarzt Bente als Assistent am bakteriol. Institut der Landwirtschaftskammer in Halle (Saale) angestellt.

Gewählt: Die Tierärzte Ludwig A. Anders in Berlin zum Schlachthofinspektor in Labischin (Posen); Rudolf K. W. Assmann aus Dresden zum Assistenten am hygien. Institut der dortigen Tierärztl. Hochschule; Heinrich Behm in Gnoien (Mecklenb.-Schwerin) zum Bezirkstierarzt daselbst ernannt; Martin Grauduszus zum Schlachthofinspektor in Tempelburg in Pommern; Distrikts- und Kontrolltierarzt Leicht-Neunkirchen zum Schlachthoftierarzt in Freising; Wilh. H. Möllhoff in Essen (Ruhr, Rheinpr.) zum Schlachthofassistenztierarzt in Mülheim (Ruhr, Rheinpr.); Dr. Schwinning, Assistent am bakteriol. Institut der Landwirtschaftskammer in Halle (Saale) zum Gemeindetierarzt in Hamborn (Kr. Ruhrort); Dr. Bruno Riegel, Assistent am bakteriol. Institut der Landwirtschaftskammer in Stettin zum Assistenztierarzt in Halle (Saale); Kurt R. Th. Schmidt in Bremen zum Fleischbeschautierarzt in Weissensee bei Berlin.

Die Kreistierärzte Kollmann, Hanau und Koepke, Liebenwerda, in den Ruhestand versetzt.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Friedr. R. Bartel aus Berlin als Assistent nach Neustadt (Orla, Sa.-Weim.); Hans K. Haensgen in Dahme (Mark, Brdbg.) nach Berlin; Adser B. Hansen in Winum bei Döstrup (Schlesw.-Holst.) nach Scherrebeck (Schlesw.-Holst.); Wilh. Th. Hesse, Kreistierarzt a. D. in Saarlouis (Rheinpr.) nach Lisdorf (Rheinpr.); Dr. Karl John-Erfurt als Assistent des Dep.-Tierarztes Veterinärrat Dr. Augstein nach Wiesbaden; Paul Klimmeck als Assistent des Kreistierarztes Jacob, Luckau, N.-L.; Schlachthofinspektor Kurtzwig-Tempelburg nach Wilmersdorf; Dr. Adalbert E. Lehmann in Koblenz (Rheinpr.) nach Kirchberg (Hunsrück, Rheinpr.); Aug. L. Mucha in Marxloh (Rheinpr.) nach Hamborn (Rheinpr.); Paul F. Retzlaff aus Gollnow als Assistent nach Greifenberg (Pom.); Alfred G. Schmidt, Schlachthoftierarzt in Halle (Saale), als wissenschaftlicher Privatassistent nach Stuttgart (Württ.); Weiss-Meseritz als Assistent des Kreistierarztes Elschner-Wreschen; Wulf-Sendenhorst i. W. nach Oelde i. W.

Niederlassungen: Max Braun-Berlin in Sternberg, Bezirk Frankfurt a. d. O.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren: Auerbach, Albert Wilhelm aus Cochstedt; Brinkmann, Friedrich Konrad Ludwig Johannes aus Parchim; Ewert, Peter Paul aus Polajewo; Kubaschewski, Friedrich August aus Pr. Holland; Lambertz, Nikolaus aus Kalterherberg; Michael, Ernst Friedrich Paul aus Waldenburg (Schles.); Rauhut, Ernst Karl Friedrich aus Bojanowo (Kr. Rawitsch); Schrage, Kurt Luis Johann Karl aus Stradauen (Kr. Lyck); Suchrow, Friedrich Wilhelm Karl Ludwig aus Parchim; Walter, Karl Eduard Johann aus Mittenort; Weinberg, Friedrich Wilhelm aus Cüstrin und Westphal, Rudolf Friedrich Albert aus Gartz (Oder).

Promotionen: Kantonaltierarzt Leo Beckmann, Remilly (Lothr.) zum Dr. med. vet. in Bern.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: In der Armee: Befördert: Unterveterinär Kabitz im Kür.-Regt. Nr. 5 in Graudenz zum Oberveterinär, Oberveterinär Lüdecke im 2. Garde-Feldart.-Regt. in Potsdam zum Stabsveterinär; Oberveterinär Eichert im Feldart.-Regt. Nr. 73 in Allenstein mit Wahrnehmung der Stabsveterinärgeschäfte beauftragt. — Versetzt: Die Unterveterinäre Gröschel im Feldart.-Regt. Nr. 50 in Karlsruhe zum Grenad.-Regt. z. Pf. Nr. 3 in Bromberg, Melzer im Feldart.-Regt. Nr. 33 in Metz zum Hus.-Regt. Nr. 13 in Diedenhofen; die Oberveterinäre Heinrichs im Hann. Train-Bat. Nr. 10 zum Thür. Hus.-Regt. Nr. 12 in Torgau, Scheibner, Assistent bei der Lehrschmiede in Hannover zum Hann. Train-Bat. Nr. 10 in Hannover, Schipke im Hus.-Regt. Nr. 5 in Stolp zum Königs-Ulan.-Regt. (1. Hann.) Nr. 13 in Hannover, Ventzki im Königs-Ulan.-Regt. (1. Hann.) Nr. 13 in Hannover als Assistent zur Militärlehrschmiede in Hannover. — Kommandiert: Stabsveterinär Christiani im Feldart.-Regt. Nr. 34 zur Militär-Veterinär-Akademie. — Abgegangen: Unterveterinär Reetz im Leib-Hus.-Regt. Nr. 1 in Langfuhr.

Im Beurlaubtenstande: Befördert: Die Oberveterinäre der Landw. I. Dr. Glamann, Arnous (beide III Berlin — Garde) zu Stabsveterinären, die Unterveterinäre d. Res. Fricke (III Berlin — Garde) Gerhold (Mainz), Reimer (II Hamburg) zu Oberveterinären des Beurlaubtenstandes. — Auf ihren Antrag der Abschied bewilligt: Den Oberveterinären d. L. I. Beckhard (Bez.-Kom. Kiel) und Petersen (Bez.-Kom. Flensburg), dem Oberveterinär der Garde-L. II. Pflanz (Bez.-Kom. Kreuzburg), dem Stabsveterinär d. L. I. Hammer (Bez.-Kom. Mosbach).

Bayern: In der Armee: Befördert: Die Unterveterinäre Dr. Ibel im 5. Chev.-Regt. und Dr. Kuhn im 10. Feld-Art.-Regt. zu Veterinären; zum Veterinär des Friedenstandes im 7. Chev.-Regt. der Veterinär der Res. Lindner (Zweibrücken). Im Beurlaubtenstande: Befördert: Der Unterveterinär Lützenberger (Bez.-Kom. Mindelheim) zum Unterveterinär der Res.

Sachsen: In der Armee: Befördert: Die seitherigen Militärstudierenden Peritz zum Unterveterinär im Feld-Art.-Regt. Nr. 78 in Wurzen, Volbeding zum Unterveterinär im Feld-Art.-Regt. Nr. 32 in Riesa. Kommandiert: Hertig, einj.-freiw. Unterveterinär im Train-Bat. Nr. 19 in Leipzig als Unterveterinär zum Truppenübungsplatz Munster behufs späterer Verwendung in der Schutztruppe.

Gestorben: Kreistierarzt Dr. Hülsemann in Burgdorf, Kreistierarzt Hünerbein in Hünshoven-Geilenkirchen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben von

Prof. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. Lydtin, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. Röckl, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. Edelmann, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt Feist, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. Garth in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. Görig in Buchen und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 17. Ausgegeben am 28. April 1906. **14. Jahrgang.**

Wert und Wirkung von Fructus und Oleum Juniperi.

[Aus der medizinischen Veterinärklinik der Universität Giessen.]

Von Professor Dr. **Gmeiner.**

(Schluss.)

Es lag nunmehr nahe, statt der in ihrem Gehalt an wirksamer Substanz und daher in ihrer Wirkung selbst schwankenden Droge das reine, wirksame Prinzip der Droge, nämlich das ätherische Oel der Früchte zu verwenden, da sich dieses genau dosieren und in jeder beliebigen Menge ohne Schwierigkeiten reichen lässt. Im Folgenden sind die diesbezüglichen Versuchsergebnisse mitgeteilt; das Oel selbst entsprach vollkommen den Anforderungen der Pharmacopoea germanica und wurde jeweils mit einer grösseren Menge Wassers eingeschüttet bei leerem Magen, um eine allseitige und möglichst ungehinderte, rasche Resorption zu erzielen. Im Uebrigen blieben die Versuchsanordnungen und die Verarbeitung des Materiales die gleichen wie bei den Experimenten mit der Droge.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
23./1.	Vorm. 10 Uhr	460	alkalisch	1046	rötlichgelb	Wassermenge:
„	Nachm. 4 „	760	„	1050	strohgelb	12 Liter.,
„	Abends 7 „	990	„	1052	rötlichgelb	Kotmenge:
„	Nachts 10 „	420	„	1054	„	13 Pfd.
24./1.	Vorm. 10 „	1420	„	1050	bernsteingelb	
		4050				
24./1.	Vorm. 10 Uhr	570	alkalisch	1053	rötlichgelb	Wassermenge: 12L.,
„	Nachm. 2 „	860	„	1055	strohgelb	Kotmenge:
„	Abends 6 „	850	„	1052	„	13 Pfd.
25./1.	Morg. 8 „	2200	„	1056	rötlichgelb	
		4480				

Versuch mit Oleum Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
25./1.	Vorm. 10 Uhr	410	alkalisch	1040	rötlichgelb	Das Tier erhält am 25./1., morg. 8 Uhr 4,0 Ol. Juniperi in 200,0 Wass.
„	Nachm. 3 „	830	„	1044	„	Wassermenge: 12Lt.,
„	Abends ½6 „	770	„	1040	hellgelb	Kotmenge:
26./1.	Morg. 8 „	2370	„	1040	bernsteingelb	12 Pfd.
		4380				

	Normal	4,0 Ol. Juniperi
kbzm	4050—4480	4380

Am Tage nachher.

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
26./1.	Vorm. 10 Uhr	880	alkalisch	1044	strohgelb	Wassermenge: 12L.,
„	Nachm. 3 „	660	„	1046	„	Kotmenge:
„	Nachm. 5 „	430	„	1046	bernsteingelb	12½ Pfd.
„	Abends 7 „	280	„	1048	„	
27./1.	Morg. 8 „	1890	„	1050	„	
		4140				

In Mengen von 4 gr. wird somit am Pferde eine harntreibende Eigenschaft des ätherischen Wacholderöles nicht beobachtet. Nur der Geruch des Harnes ist ein stark aromatischer, welcher manchmal so bedeutend wird, dass der betreffende Raum förmlich parfümiert erscheint.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
21./11.	Nachm. 3 Uhr	1200	alkalisch	1050	strohgelb	Wasserm. a. 21./11. 7 Lt.,
22./11.	Morg. 8 „	1620	„	1049	honiggelb	Kotmenge: 17¼ Pfd.
		2820				
22./11.	Nachm. 3 Uhr	1300	alkalisch	1055	orangegelb	Wassermenge: 7 L.,
„	Abends 8 „	1460	„	1054	honiggelb	Kotmenge:
23./11.	Morg. 8 „	440	„	1061	rotgelb	19 Pfd.
		3200				
23./11.	Nachm. 3 Uhr	960	alkalisch	1059	orangegelb	Wassermenge: 7Lt.,
„	Abends 6 „	450	„	1061	honiggelb	Kotmenge:
24./11.	Morg. 8 „	1800	„	1060	strohgelb	19 Pfd.
		3210				

Versuch mit Oleum Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
24./11.	Mittgs. 12 Uhr	500	alkalisch	1053	honiggelb	Das Tier erhält am 24./11. morg. 11 Uhr 6,0 Oleum Juniperi in 250,0 Wasser. Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: 18 Pfd.
„	Nachm. 1 „	400	„	1051	strohgelb	
„	„ 3 „	130	„	1052	bernsteingelb	
„	„ 5 „	335	„	1046	strohgelb	
„	Abends 9 „	950	„	1060	hellgelb	
25./11.	Morg. 8 „	650	„	1049	orangerot	
		2965				

	Normal	6,0 Ol. Juniperi
kbzm	2820—3210	2965

6 Gramm der Substanz vermehren zwar noch nicht die Quantität des Harnes, üben aber bereits insofern einen Reiz auf den Harnapparat aus, als die Häufigkeit des Harnabsatzes eine Erhöhung erfährt; während vor der Darreichung dreimal innerhalb 24 Stunden der Harn zur Entleerung kam, wurde eine solche am Tage der Darreichung von 6 Gramm Ol. Juniperi doppelt so oft (mithin 6 mal) beobachtet. Sonstige Veränderungen traten nicht in Erscheinung.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
3./12.	Mittags 1 Uhr	670	alkalisch	1050	rotgelb	Wassermenge: 7 Lt. Kotmenge: 15 Pfd.
„	Abends 6 „	210	„	1051	„	
4./12.	Morg. 8 „	1450	„	1055	strohgelb	
		2330				
4./12.	Abends 6 Uhr	400	alkalisch	1049	honiggelb	Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: 15 Pfd.
5./12.	Morg. 8 „	1850	„	1044	orangegelb	
		2250				

Versuch mit Oleum Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
5./12.	Vorm. 10 Uhr	300	alkalisch	1045	honiggelb	Das Tier erhielt am 5./12 morg. 9 Uhr 7,0 Ol. Juniperi in 250 kbzm Wasser. Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: $15\frac{3}{4}$ Pfd.
„	Nachm. 2 „	380	„	1052	strohgelb	
„	Nachm. 4 „	110	„	1048	honiggelb	
„	Abends 6 „	170	„	1051	orangegelb	
6./12.	Morg. 8 „	1600	„	1052	honiggelb	

	Normal	7,0 Ol Juniperi
kbzm	2250—2330	2560

Am Tage nachher.

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
6./12.	Nachm. 3 Uhr	600	alkalisch	1052	orangegelb	Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: 16 Pfd.
„	Abends 7 „	350	„	1050	hellgelb	
7./12.	Morg. 8 „	1550	„	1050	strohgelb	
		2500				

In analoger Weise wirkten 7 Gramm, insofern als auch damit lediglich die Häufigkeit der Harnentleerungen eine Vermehrung erfuhr (5 mal in 24 Stunden statt 3 mal).

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
25./11.	Nachm. 3 Uhr	880	alkalisch	1049	rotgelb	Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: 16 Pfd.
26./11.	Morg. 8 Uhr	1550	„	1053	orangerot	
		2430				
26./11.	Mitt. 12 Uhr	570	alkalisch	1049	honiggelb	Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: $14\frac{1}{2}$ Pfd.
„	Nachm. 5 „	500	„	1050	„	
27./11.	Morg. 8 „	1700	„	1052	„	
		2770				
27./11.	Nachm. 3 Uhr	550	alkalisch	1052	bernsteingelb	Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: $15\frac{1}{2}$ Pfd.
„	Abends 6 „	320	„	1050	strohgelb	
28./11.	Morg. 8 „	1740	„	1050	orangegelb	
		2610				

Versuch mit Ol. Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
28./11.	Morg. 12 Uhr	750	alkalisch	1050	strohgelb	Das Tier erhält am 28./11. morg. 9 Uhr 8,0 Ol. Juniperi in 200,0 Aq. destillat. Wassermenge: 7 Lt., Kotmenge: $15\frac{1}{2}$ Pfd.
„	Mitt. 1 „	300	„	1050	hellgelb	
„	Nachm. 4 „	300	„	1048	strohgelb	
„	Abends 6 „	630	„	1050	bernsteingelb	
„	„ 9 „	1270	„	1050	orangegelb	
29./11.	Morg. 8 „	400	„	1051	„	
		3650				

	Normal	8,0 Ol. Juniperi
kbmz	2430—2770	3650

Daraus ist ersichtlich, dass eine, wenn auch schwache, Diurese erst bei 8 Gramm des Oeles beginnt. Neben dem doppelt so häufig sich einstellenden Harnabsatz (6 mal) fällt zum ersten Male die Vermehrung der Menge auf, welche ca. ein Drittel ausmacht. Im übrigen blieb der Harn frei von Eiweiss und organisierten Elementen.

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
30./1.	Mittags 1 Uhr	655	alkalisch	1052	rotgelb	Wassermenge: 10 L. Kotmenge: 14 Pfd.
„	Nachm. 3 „	430	„	1058	„	
„	Abends 7 „	410	„	1064	„	
„	Nachts 10 „	625	„	1053	rötlichgelb	
31./1.	Morg. 8 „	1340	„	1052	„	
		3460				
31./1.	Vorm. 10 Uhr	420	alkalisch	1040	rotgelb	Wassermenge: 10 Lt., Kotmenge: $13\frac{3}{4}$ Pfd.
„	Nachm. 3 „	650	„	1050	„	
„	Nachm. 5 „	250	„	1043	„	
„	Abends 8 „	360	„	1052	strohgelb	
1./2.	Morg. 8 „	1740	„	1055	rötlichgelb	
		3420				

Normalversuch (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
1./2.	Vorm. 11 Uhr	730	alkalisch	1050	bernsteingelb	Wassermenge: 7 Lt.,
„	Nachm. 2 „	600	„	1053	„	
„	Abends 7 „	890	„	1055	„	Kotmenge:
2./2.	Morg. 8 „	1760	„	1057	rötlichgelb	13 Pfd.
		3980				

Versuch mit Ol. Juniperi (Pferd).

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
2./2.	Vorm. 10 Uhr	720	alkalisch	1041	rötlichgelb	Das Tier erhält am 2./11. um 8 Uhr mor. 9,0 Ol. Juniperi in 200,0 Aq. destillat. Wassermenge: 10 Lt., Kotmenge: 13 Pfd.
„	Nachm. 2 „	1070	„	1037	honiggelb	
„	„ 4 „	1210	„	1036	„	
„	Abends 6 „	580	„	1047	strohgelb	
„	„ 7 „	510	„	1046	honiggelb	
„	„ 9 „	600	„	1050	rötlichgelb	
3./2.	Morg. 8 „	2050	„	1051	rotgelb	
		6740				

	Normal	9,0 Ol. Juniperi
kbzm	3420—3980	6740

Tags nachher.

Tag	Zeit	Harnmenge in kbzm	Reaktion	Spezifisches Gewicht	Farbe	Bemerkungen
3./2.	Vorm. 11 Uhr	580	alkalisch	1049	rotgelb	Die aufnommene Wassermenge am 3./2.: 10 L., die abgesetzte Kotmenge 13½ Pfd.
„	Nachm. 4 „	1230	„	1047	strohgelb	
„	Nachm. 5 „	610	„	1043	honiggelb	
„	Abends 8 „	420	„	1052	„	
4./2.	Morg. 8 „	2130	„	1054	rötlichgelb	
		4970				

Wie aus vorstehendem Versuche sich ergibt, lässt sich mit 9 Gramm des Oleum Juniperi eine mächtige, längeranhaltende Diurese erzielten. Es stieg dabei die Harnmenge von ca. $3^1/_2$ Liter auf $6^1/_2$ Liter und betrug noch am nächsten Tage 5 Liter; dabei erfuhr auch die Häufigkeit des Harnabsatzes eine wesentliche Erhöhung. Am stärksten war die Wirkung in der 6. bis 8. Stunde nach der Applikation zu verspüren. Der Harn war dabei stets frei von gelösten pathologischen Substanzen (Eiweiss, Blutfarbstoff, Zucker) und ohne krankhafte organisierte Elemente (Blutkörperchen, Nierenepithelien, Harnzylinder). Dagegen liess sich schon wenige Stunden nach der Darreichung des Oeles ein Spaltprodukt in Gestalt einer Harzsäure im Harne nachweisen und zwar bei grösseren innerlich gereichten Mengen noch am zweiten Tage, auch behielt der Harn mehrere Stunden einen eigentümlich veilchenartigen Geruch.

Ueber die Grenzen der therapeutischen und toxischen Dosis und über die toxischen Eigenschaften des Oleum Juniperi bezw. der Droge selbst habe ich an Kaninchen, Ziegen, Schafen und Pferden Versuche ausgeführt.

Was zunächst die Droge in ganzen Körnern betrifft, so haben die vorstehend tabellarisch mitgeteilten Prüfungen an **Pferden** bereits dargetan, dass diese bis zu 1 Kilo der ganzen Früchte (gewöhnliche Drogistenware) auf einmal ohne die geringste Schädigung vertragen; es nimmt solches Verhalten ja auch nicht Wunder, da 1 Kilo selbst ganz frischer Beeren durchschnittlich kaum 10 gr. der wirksamen Substanz (des ätherischen Oeles) enthalten und diese 10 gr. keine toxische Dosis darstellen.

Von dem Pulver und den ganzen Früchten lassen sich, wie ich weiter fand, eine Woche lang jeweils 500 gr. pro die Pferden einschütten, ohne dass Schädigungen des Darmtraktus bezw. des Harnapparates sich einstellen. Ebenso zeitigten bei Schafen und Ziegen die eine Woche hindurch fortgesetzte tägliche Gabe von 50 gr. der gewöhnlichen Drogistenware in Pulver- oder Beerenform keinerlei Krankheitszeichen; nur der Appetit blieb manchmal kurze Zeit am Tage aus.

Ueber das Verhalten des Oleum Juniperi in grösseren Dosen seien im folgenden nur die Befunde bei Kaninchen, und auch diese nur im Auszuge, soweit sie Interesse bieten, gebracht; ich bemerke gleichzeitig, dass die Versuchsergebnisse beim Schafe und bei der Ziege analoge Verhältnisse ergeben haben, dass die klinischen Erscheinungen und die toxischen Befunde sich mit den beim Kaninchen festgestellten so ziemlich decken und dass daher eine eigene Mitteilung der Protokolle unberücksichtigt bleiben konnte.

1. **Innerliche Anwendung 2,0 gr. Ol. Juniperi pro Kilo Tier.** Kaninchen, 2300 gr. schwer, bekommt am 10. November vormittags 11 h. 4,6 Ol. Juniperi in 25 kbzm. Wasser mittels Schlundsonde in den leeren Magen. Puls: 150, Temperatur 39,0, Atmung: 42. Kurze Zeit nachher vorübergehende Brechbewegungen.

10. November 12 h. Mittags. T. 39,1, P. 160, A. 42. Harn, mit Katheter entnommen, verbreitet ausgesprochen veilchenähnlichen Geruch. Farbe wie sonst, Trübung gleichfalls. Mikroskopisch negativer Befund. Eine Probe filtriert und gekocht, gibt starke, gleichmässige, diffuse (nicht flockige) Trübung, welche sich sofort in Salpetersäure löst, um nach einigen Minuten bleibend wiederzukommen. Die abgekühlte Probe wird mit 2 Volumina Alkohol versetzt, worauf vollständige Lösung eintritt; mithin handelte es sich um Harzsäuren und nicht um Eiweiss. Mikroskopischer Befund negativ. Allgemeinbefinden gut. Futter wird genommen.

10. November 2 h. T. 39,0, P. 168, A. 54. Peristaltik nicht lauter wie anfangs. Druck auf Bauchdecken schmerzlos. Allgemeinbefinden gut. Harn ohne Beimengungen, ausser Harzsäuren.

10. November 4 h. T. 38,5, P. 160, A. 42. Kotabsatz. Kot selbst ohne Veränderungen, von normaler Farbe und Konsistenz. Harn, mit Katheter entnommen, ausser Harzsäuren nichts an pathologischen Produkten enthaltend.

10. November 6 h. Status idem. T. 38,6, P. 168, A. 42.

11. November 8 h. morgens. T. 38,1, P. 160, A. 50. Harzsäuren noch in Spuren vorhanden. Sonstige Befunde völlig gesunden Zustand andeutend.

12. November 8 h. morgens. T. 38,0, P. 159, A. 51. Harzsäuren verschwunden. Tier munter. Fresslust gut.

2. **Innerliche Anwendung: 3,0 gr. Ol. Juniperi pro Kilo Tier.** Kaninchen, 2820 Gramm schwer, erhält am 13. November vormittags 11 h. 8,5 Gramm Ol. Juniperi in 25 kbzm Wasser mittels Schlundsonde in den leeren Magen. T. 37,7, P. 140, A. 100.

13. November 12 h. Harn mit Katheter entnommen, ausgesprochen parfümiert. Enthält nur Harzsäuren beigemischt.

13. November 2 h. T. 37,4, P. 144, A. 120. Allgemeinbefinden gut, ebenso Appetit. Peristaltik lauter und anhaltend vernehmbar. Im Uebrigen keine Veränderungen.

13. November 4 h. T. 37,4, P 144, A. 120. Harn stark parfümiert. Status idem.

13. November 6 h. T. 37,3, P. 146, A. 108. Kot normal geballt, zeigt etwas blutige Beimengungen. Harn von Farbe und Beschaffenheit wie bislang. Mikroskopisch wenig weisse Blutkörper, ebenso in Spuren Eiweiss gelöst. Schönbein-Almén'sche Probe[1]) negativ.

14. November 8 h. T. 38,2, P. 144, A. 102. Harn immer noch stark parfümiert. Ohne Blutkörperchen und Blutfarbstoff. Dagegen ziemlich viel Harzsäuren; weiterhin gelöstes Eiweiss und weisse Blutkörper, wenn auch nur mehr in Spuren. Futteraufnahme und Allgemeinbefinden intakt.

15. November 8 h. T. 37,6, P. 150, A. 108. Eiweiss und weisse Blutkörper verschwunden. Harzsäuren noch in Spuren.

22. November. Cystitis ausgeheilt. Keine Harzstoffe mehr. Tier etwas abgemagert, sonst völlig gesund.

3. Innerliche Anwendung: 4,0 Gramm Ol. Juniperi pro Kilo Tier. Kaninchen, 1930 gr. schwer, erhält am 17. November früh 10 Uhr 7,7 gr. Oleum Juniperi in 25 kbzm Wasser mittels Schlundsonde in den nüchternen Magen. T. 39,1, P. 150, A. 70.

17. November 1 h. T. 38,3, P. 132, A. 47. Tier ist apathisch, äusserst matt. Puls auffallend schwach. Harn, mit Katheter entnommen, von normalem Aussehen, aber veilchenartigem Geruch. Mikroskopische Untersuchung negativ, ebenso Schönbein-Almén'sche Probe.

17. November 4 h. T. 38,5, P. 156, A. 60. Kot stärker durchsaftet mit Blut untermischt.

17. November 8 h. T. 38,9, P. 162, A. 72. Harn, spontan abgesetzt, von rein blutiger Konsistenz; mikroskopisch in Massen rote Blutkörper, wenig weisse. Keine Nierenepithelien. Keine Exsudatzylinder (Cystitis haemorrhagica).

18. November 10 h. T. 38,6, P. 168, A. 74. Status wie vorhin. Futteraufnahme gut. Harn noch blutig. Mikroskopisch in Menge Zylinder, aus nur roten Blutkörperchen bestehend. Filtrat des Harnes stark eiweissreich. (Nephritis haemorrhagica).

19. November 10 h. T. 38,3, P. 144, A. 64. Harn noch blutig. Viele rote und weisse Blutkörperchen. Blutkörperchenzylinder nur aus weissen Blutkörpern bestehend.

20. November 10 h. T. 38,2, P. 146, A. 58. Status idem. Allgemeinbefinden gut, aber starke Abmagerung.

22. November 10 h. T. 38,1, P. 162, A. 76. Blutkörperchenzylinder verschwunden. Harn noch blutfarbig. Chemisch Eiweiss nachweisbar. Mikroskopisch rote und weisse Blutkörper in mässigen Mengen.

8. Dezember 10 h. Eiweissgehalt negativ; rote und weisse Blutkörper verschwunden, dagegen viel Krystalle von phosphorsaurer Ammoniakmagnesia. Tier nur noch 1725 gr. schwer. Nephritis ausgeheilt. Cystitis in der Besserung begriffen.

4. Innerliche Anwendung von 4,5 gr. Ol. Juniperi pro Kilo Tier. Kaninchen, 2100 gr. schwer, erhält am 12. Dezember früh 10 Uhr 10,5 gr. Ol. Juniperi in 25 kbzm Wasser mittels Schlundsonde in den leeren Magen. T. 37,8, P. 130, A. 72.

12. Dezember 12 h. T. 38,1, P. 150, A. 95. Kot stärker durchsaftet, in einem zusammenhängenden Strang abgesetzt.

12. Dezember 3 h. T. 39,5, P. 140, A. 84. Kot breiig; Harn, spontan abgesetzt, riecht veilchenartig, von sonst normalem Aussehen, enthält viel Harzsäuren.

[1]) Eine Emulsion aus gleichen Teilen Tinctura Guajaci und alten Oleum Terebinthinae wird vorsichtig auf eine vorher filtrierte und mit einigen Tropfen schwacher Essigsäure angesäuerte Harnprobe geschichtet: der durch Ausscheidung des Harzes an der Grenze beider Flüssigkeiten auftretende weisse Ring wird bei Gegenwart von Blutfarbstoff schön blau gefärbt.

12. Dezember 3 h. T. 39,6, P. 144, A. 70. Harn, von saurer Reaktion, mit dem Katheter entnommen, enthält grosse Mengen von Epithelien der Blase bezw. des Nierenbeckens, aber keine weissen und roten Blutkörper. Eiweissprobe negativ.

12. Dezember 6 h. T. 39,4, P. 155, A. 60. Harn rein blutig, von saurer Reaktion, massenhaft rote, weniger weisse Blutkörper enthaltend. Sehr viel Blasen-, Nierenbecken- und Nierenepithel. Wenige, schlecht angedeutete Zylinder aus roten Blutkörpern (Nephritis parenchymatosa et haemorrhagica, Cystitis haemorrhagica).

13. Dezember 8 h. T. 38,8, P. 140, A. 72. Futteraufnahme gut. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Harn stark sauer reagierend, blutig gefärbt. Viel Harzsäuren, mässige Mengen roter und weniger weisse Blutkörper enthaltend. Nierenepithelien in ganz vereinzelten Exemplaren.

19. Dezember 8 h. Starke Abmagerung; dabei Fresslust und Wohlbefinden erhalten. Harn von normaler Farbe. Stark saure Reaktion. Mikroskopisch Detritusmassen, wenig rote und massig weisse Blutkörper aufweisend, ferner isolierte Nierenepithelien und granulierte Zylinder bezw. reine Epithelzylinder. (Nephritis parenchymatosa, Cystitis purulenta). Versuchstier hat nur noch 1757 gr. Gewicht. Im Laufe der nächsten Wochen allmähliches Ausheilen bezw. stete Besserung.

5. Innerliche Anwendung von 5,0 Ol. Juniperi pro Kilo Tier. Kaninchen, 3360 gr. schwer, erhält am 22. Dezember früh 11 Uhr 15,1 Ol. Juniperi in 25 kbzm Wasser mittels Schlundsonde in den leeren Magen. T 37,1, P. 120, A. 66.

22. November 1 h. T. 38,6, P. 132, A. 66, Harn deutlich nach Harz riechend, von gewöhnlicher Farbe. Mikroskopisch viel Blasenepithel und ganz wenig Leukozyten aufweisend. Frei von Eiweiss.

22. Dezember 3 h. T. 38,6, P. 156, A. 88. Peristaltik kollernd, von weitem hörbar. Harn stark sauer reagierend, veilchenartig riechend. Gelöstes Eiweis enthaltend; Gehalt an weissen Blutkörpern stärker wie vordem, Menge der Blasenepithelien gleich gross.

22. Dezember 6 h. T. 37,2, P. 120, A. 108. Peristaltik anhaltend laut. Kot dünnbreiig, makroskopisch ohne Blutbeimengung, von stark harzigem Geruch. Atmung sehr angestrengt, pumpend, mit laut hörbaren Atmungsgeräuschen verknüpft; Exspirationsluft nach Wacholderöl riechend. Puls aussetzend, kaum fühlbar. Tier sehr matt, vermag sich nicht auf den Beinen zu halten, liegt lang ausgestreckt auf dem Bauch im Käfig. Harn mit dem Katheter entnommen, zeigt viel Plattenepithelien und weisse Blutkörper. Nierenepithel, Exsudatzylinder und rote Blutkörper fehlen. Eiweissmenge mässig; Schönbein-Almén'sche Probe nach einigen Minuten positiv (Haemoglobinuria, Cystitis).

22. Dezember 10 h. T. 35,0, P. 126, A. 96. Sensibilität nicht erloschen. Bewusstsein erhalten. Pristaltik anhaltend laut. Schwächezustände im Steigen. Sonst Status idem.

22. Dezember 12 h. Exitus letalis nach 13 Stunden.

Sektionsbefund:

Die äussere Haut ist intakt; die natürlichen Körperöffnungen sind geschlossen. Die sichtbaren Schleimhäute braunrot. Der Nährzustand des Tieres war ziemlich gut. Die Muskulatur ist hellfleischfarben und durchscheinend. Die Totenstarre ist gelöst. Die Bauchdecken sind gespannt. Im freien Raum der Bauchhöhle findet sich kein abnormer Inhalt. Die Gedärme liegen normal. Das Bauchfell ist glatt und spiegelnd. Der Dünndarm zeigt eine rötliche, der Dickdarm eine graubraune Farbe. Die Blutgefässe des Darmes sind deutlich injiziert. Während der Dünndarm wenig gefüllt ist und beim Aufschneiden fast nur einen zähen, dunkelgrauen bis braungrauen Schleim

erkennen lässt mit nur wenigen Futterbestandteilen untermischt, ist der Dickdarm durch Gase stark aufgetrieben und mit einem dünnflüssigen, grünlichbraunen Brei gut angefüllt. Der Blinddarm enthält dünnflüssige Massen von Nahrungsbestandteilen in mässiger Menge.

Aeusserst stark gefüllt ist der Magen und enthält eine grünlich-graue, gut zerkleinerte, mit Schleim untermischte Masse, die stark nach ätherischem Oel riecht. An der Kardia weist die Magenschleimhaut eine starke Schwellung und ein glasiges Aussehen auf. Beim Einschneiden fliesst eine leicht rötliche, wässerige Flüssigkeit ab. Sonst ist die Kardiaschleimhaut nicht verändert. Am Fundus- und insbesondere am Pylorusteil tritt eine deutliche Rötung in Erscheinung und es prominieren die Schleimhautfalten. Stark gerötet und in hohe Falten gelegt ist die Schleimhaut am Anfangsteile des Zwölffingerdarms, auch erweist sie sich auf dem Schnitt als sehr verdickt. Im weiteren Verlaufe des Dünndarms wird die Rötung und Schwellung etwas geringer. Im Blind- und Grimmdarm ist die Schleimhaut dunkelgraubraun und nur wenig verdickt. Der Mastdarm zeigt keine Veränderungen und enthält gut geballte erbsen- bis bohnengrosse Kotmassen. Die Serosa der Leber ist glatt und spiegelnd; die unteren Ränder sind scharf, die Farbe braunrot bis dunkelbraunrot. Die Läppchenzeichnung ist gut erkennbar. Auf dem Schnitt ist die Leber trocken und von braunroter Farbe; aus den Gefässen fliesst reichlich dunkelrotes Blut ab. Die Milz ist blutreich.

Die Nieren sind von einer glatten, glänzenden und leicht abziehbaren Kapsel umgeben. Ihre Farbe ist braunrot. Auf dem Schnitt sind sie feucht, und es lassen sich von der grauweissen Markschicht dunkelrote Linien in die braunrote Rindenschicht verfolgen. Mark-, Grenz- und Rindenschicht kann man gut von einander unterscheiden. Auf Druck entleert sich aus den Nierenkelchen eine wässerige, leichtrötliche, wenig getrübte Flüssigkeit.

Der Harnleiter weist keine Veränderung auf.

Die Harnblase ist mässig gefüllt und enthält einen leicht getrübten, etwas ins gelbliche spielenden Harn. Die Harnblasenschleimhaut ist punktförmig gerötet, die Gefässe sind mässig injiziert.

Das Brustfell, die Lungen und das Herz weisen keine Veränderungen auf.

Pathologisch - anatomische Diagnose: Gastroenteritis, insbesondere Duodenitis acuta.

6. Innerliche Anwendung: 6,0 gr. Ol. Juniperi pro Kilo Tier. Kaninchen, 2257 gr. schwer, erhält am 19. Dezember früh 10 Uhr 13,5 Ol. Juniperi in 25 kbzm Wasser mittels Schlundsonde in den leeren Magen. T. 37,7, P. 146, A. 40.

19. Dezember 11 h. T. 37,2, P. 146, A. 36. Harn, mittels Catheter entnommen, zeigt bereits veilchenartigen Geruch; enthält viel Harzsäuren, sonst frei von pathologischen Produkten. Tier gibt starke Bauchschmerzen zu erkennen.

19. Dezember 12 h. Tier schwankt beim Gehen, taumelt mit Vor- und Nachhand. Harn etwas rötlich, stark sauer reagierend; Schönbein - Almén'sche Probe sofort positiv. Starke Pflasterepithel-Abschuppung, grosse Mengen roter und weisser Blutkörper, nur wenig Nierenepithelien.

19. Dezember 1 h. T. 37,1, P. 160, A. 30. Tier zeigt ausgesprochene Manegebewegungen bezw. Rollbewegungen. Sensibilität völlig erloschen. Peristaltik von weitem glucksend hörbar. Kot zerfallen, mit Schleimfetzen untermischt und überzogen, nach Wacholderöl riechend. Harnbefunde die gleichen.

19. Dezember 3 h. T. 37,8, P. 170, A. 34. Tier liegt apathisch und somnolent da. Auf Nadelstiche und andere Reize keine Reaktion. Harn ausgesprochen blutig. Blutkörperchenzylinder, Nierenepithelien, rote und weisse Blutkörper in Mengen. Hoher Eiweissgehalt.

19. Dezember 7 h. T. 36,0, P. 178, A. 32. Allgemeinbefinden dasselbe. Atemluft deutlich nach Ol. Juniperi riechend. Ab und zu Würgbewegungen. Harn enthält nun auch noch Epithelzylinder.

19. Dezember 8 h. Exitus letalis nach 9 Stunden.

Obduktionsbefund:

Dem Kadaver entströmt starker Geruch nach Oleum Juniperi. Im freien Raum der Bauchhöhle findet sich keine abnorme Flüssigkeit. Die Serosa ist glatt und glänzend. Der Magen ist mit festen Inhaltsmassen stark gefüllt, seine Schleimhaut ist geschwollen und in der regio pylorica gerötet. Im Dünn-, Blind- und Grimmdarm findet sich in geringen Mengen eine wässrig-schleimige Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist geschwollen, in Falten gelegt und im allgemeinen von blasser Farbe, von der sich im ganzen Verlauf kleinste, dunkle Pünktchen abheben.

Die Dünndarmschleimhaut ist mehr blassrot und zeigt starke Gefässinjektion, die besonders im Anfang des Duodenums ausgeprägt ist.

Die Blind- und Grimmdarmschleimhaut sieht blassschmutzigblau aus und ist schwach ramiform gerötet.

Das Rectum enthält weiche Fäkalien. Milz und Leber erweisen sich als etwas geschwollen und sehr blutreich.

Die Nieren sind vergrössert und von schlaffer Konsistenz. Die Nierenkapsel ist leicht abziehbar. Ueber die Schnittfläche fliesst ein graurötlicher Saft. Stark gerötet ist die Marksubstanz und in der Rindenschicht heben sich von graurotem Grunde viele punktförmige und streifige Blutungen ab.

Die Harnröhre ist stark geschwollen und diffus gerötet. Die Blase ist mässig gefüllt und ihr Inhalt riecht stark nach Ol. Juniperi. Die Blasenschleimhaut ist geschwollen und zeigt punktförmige Blutungen. Die Blutgefässe sind ramiform injiziert.

In den Brustfellsäcken findet sich kein abnormer Inhalt. Die Lungen sind mässig retrahiert, violettrot gefärbt und elastisch. Ueber die Schnittfläche fliesst sehr viel roter, feinblasiger Schaum.

Die rechte Herzhälfte ist sehr stark von Blutgerinnseln erfüllt. Der linke Ventrikel ist leer.

Pathologisch-anatomische Diagnose:

Gastroenteritis acuta, Cystitis acuta; Nephritis parenchymatosa. Oedema pulmonum.

Resultate:

Die vorstehenden Untersuchungen, welche sich mit den Früchten und dem Pulver von Fructus Juniperi sowie mit seinem wirksamen Bestandteile, dem ätherischen Oleum Juniperi, befassten, haben eine Reihe von Ergebnissen zu Tage gefördert, deren Zusammenfassung Folgendes ergibt:

1. Die Fructus Juniperi üben, sowohl im Ganzen, als auch gepulvert, in den bislang therapeutisch empfohlenen Mengen keine diuretische Wirkung aus; eine solche macht sich erst in niederem Grade geltend, wenn man sie in der 20 bis 50 fachen Menge der üblichen Dosis reicht.

2. Der wirksame, für sich allein eine mächtige Diurese erzeugende Bestandteil ist das Oleum Juniperi aethereum, das bisher von vielen Seiten als wirksam angesprochene Juniperin ist kein einheitlicher, sondern ein zusammengesetzter, aus Zucker und Gerbsäure bestehender, völlig indifferenter Körper.

3. Die Menge des Oleum Juniperi als Diuretikum beträgt bei mittelgrossen Pferden durchschnittlich 9 gr. Die Applikation des Mittels erfolgt am besten in einer grösseren Menge Wassers.



4. Kleine Mengen des Ol. Juniperi werden vom Magen und Darm resorbiert, ohne klinisch Krankheitszeichen hervorzurufen. Nur scheint im Blute hierbei eine Spaltung der Bestandteile des ätherischen Oeles zu erfolgen, da der Harn einen spezifischen, veilchenartigen, vom ätherischen Oel selbst verschiedenen Geruch zu erkennen gibt und ausgesprochen parfümiert sich erweist; dieser Uebergang in den Harn tritt schon in der ersten Stunde ein.

5. Mittlere Dosen bringen Reizerscheinungen von Seiten des Darmes, der Blase und der Nieren zu stande, ohne direkt letal zu wirken. Es kommt zu Bluthamen und Absatz eines mit Schleim und Blut überzogenen Kotes sowie zur Ausbildung einer Nephritis parenchymatose, welche Veränderungen aber ausheilen können und nur eine länger anhaltende Abmagerung und Körperschwäche zurücklassen.

6. Letale Dosen erzeugen das ausgesprochene Bild einer Gastroenteritis haemorrhagica und einer mit Hämaturie und Albuminurie verlaufenden Nephritis et Cystitis haemorrhagica. Dabei lassen sich die Gewebsanomalinen vom Magen bis zum Dickdarm verfolgen, woselbst sie oftmals am ausgeprägtesten sich zeigen. Der Harn selbst hat blutige Konsistenz und Farbe und enthält suspendiert grosse Mengen von roten Blutkörperchen und Leukozyten, Blutkörperchenzylinder, granulierte Zylinder, Nierenepithelien, Blasenepithelien in vermehrter Anzahl usw. Dabei nimmt auch die Bauchhöhle, die Brusthöhle und die Exspirationsluft einen an Wacholderbeeröl erinnernden, äusserst stechenden Geruch an.

Referate.

Die hemmenden und anästhesierenden Eigenschaften der Magnesiumsalze.

Aus dem Rockefeller Institute for Medical Research.

Von S. J. Meltzer-New-York.

Vortrag, gehalten am 7. Dezember 1905 in der Academy of Medicine, New-York.

(Berliner klinische Wochenschrift 1906. S. 73).

In Gemeinschaft mit Dr. J. Auer stellte M. über die biologische Wirkungsweise der Magnesiumsalze Untersuchungen an.

Den Ausgangspunkt für die verschiedenen Experimente gab die Theorie der biologischen Hemmung. Das Beispiel einer reinen Hemmung stellt der Vagus dar. Während die Reizung eines sensiblen Nerven eine Empfindung, eines motorischen Nerven eine Kontraktion auslöst, bewirkt die Reizung des Vagus eine Hemmung, die selbständigen Kontraktionen des Herzens werden unterdrückt. Ausser dieser reinen Hemmung sind aber noch Hemmungserscheinungen in den verschiedensten Funktionen des tierischen Organismus verbreitet. Meltzer ist der Ansicht, dass ein Lebensphänomen nicht einfach die Folge eines einzigen Faktors, der Exzitation ist, sondern dass alle Erscheinungen die Ergebnisse eines Kompromisses sind zwischen den beiden antagonistischen Lebensfaktoren, den fundamentalen Lebenskräften, der Exzitation und der Hemmung. Im Gebiete der motorischen Erscheinungen stellen die normalen Körperbewegungen das physiologische Vorherrschen, Tetanus das pathologische Vorherrschen des Faktors der Exzitation dar; verschiedene Formen der Ruhe stellen das physiologische, verschiedene Formen von Lähmungen das pathologische Vorherrschen des Faktors der Hemmung dar. In der sensiblen Sphäre repräsentieren die angenehmen und indifferenten Empfindungen das physiologische, die unangenehmen und Schmerzempfindungen das pathologische Vorherrschen der Exzitation; während die Abwesenheit von differenzierten Empfindungen im viszeralen Gebiete ein Beispiel des physiologischen und die zirkumskripte Anäthesie ein Beispiel des pathologischen Vorherrschens der Hemmung darstellt. In der Bewusstseinssphäre endlich repräsentiert der normale Gedankengang das physiologische, maniakalische Aufregung usw. das pathologische Vorherrschen der Exzitation, während der normale Schlaf das physiologische Vorherrschen, Narkose und Koma das pathologische Vorherrschen der Hemmung darstellen.

Von den im Körper vorherrschenden, anorganischen Bestandteilen Natrium, Kalium, Kalcium, Magnesium üben die drei ersten einen erregenden Einfluss auf Nerven und Muskeln aus. M. suchte nun durch Versuche den Einfluss des Magnesiums und seiner Salze auf Nerven und Muskeln festzustellen. Aus den bisherigen Ergebnissen geht hervor, dass die Magnesiumsalze nicht die Erregungsvorgänge begünstigen, sondern ausschliesslich Hemmungen von tief greifender Natur befördern.

M. konnte folgende Wirkungen der Magnesiumsalze beobachten:

1. sehr kleine Dosen intravenös hemmen die Atmung und lähmen den ganzen Körper, die Darmperistaltik wird gehemmt;
2. lokale Applikation auf den Nervenstamm hebt die Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit auf;
3. subkutane Einspritzungen verursachen tiefe Narkose mit vollkommener Muskelerschlaffung;
4. spinale Einspritzung bewirkt fast unmittelbar eine Lähmung und Anästhesie der Extremitäten. Ein beim Affen durch Toxin bewirkter, schwerer Tetanus wurde für viele Stunden beseitigt.

Im Anschlusse an diese durch Tierexperimente studierten Wirkungen verwendete M. intraspinale Injektionen von Magnesium sulfuricum bei Operationen zur Narkose beim Menschen. In einzelnen Fällen wurde die Narkose durch Chloroform unterstützt.

Aus allen Beobachtungen geht die Tatsache hervor, dass durch die alleinige, intraspinale Einspritzung von einer Bittersalzlösung eine sehr tiefe, langdauernde, allgemeine Anästhesie bewirkt wurde.

M. berichtet dann noch über einen Fall von Tetanus, der im Roosevelt Hospitale von Dr. Blake durch Magnesiumsulfat geheilt wurde. Bei dem schweren Tetanusfall — 115 kbzm Tetanusantitoxin war ohne Wirkung, ebenso liessen die gewöhnlichen Narkotika in Stich — trat nach Einspritzung von Magnesiumsulfat sofort vollkommene Erleichterung ein: Trismus, Opisthotonus usw. hörten auf, die Temperatur sank von 41° C. auf die Norm. Diese Erleichterung hielt 36 Stunden an; dann stellten sich die Symptome wieder ein. Eine erneute Einspritzung wirkte wieder, bis nach der fünften Einspritzung die Anfälle nicht mehr auftraten und Patient als geheilt entlassen werden konnte.

Einzelheiten noch betreffend, verweise ich auf das Original.

Für die Veterinärmedizin scheinen mir diese Versuche und Beobachtungen besonders lehrreich und zu Nachprüfungen und eingehenden Studien wohl geeignet. Vor allen Dingen wird der Tetanus, dem wir doch jetzt noch ziemlich machtlos gegenüberstehen, uns ein dankbares Arbeitsfeld liefern. Vielleicht lassen uns versuchte Anwendungen in dem Magnesiumsalze ein für uns brauchbares, leicht anzuwendendes Heilmittel für Tetanus erkennen.

Goedecke.

Zur Behandlung des Hufkrebses mit Formaldehydum solutum.

Von Schwendimann-Bern.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Band XLVII. Heft 2.)

Die Radikaloperation ist im allgemeinen die beste aller Behandlungsmethoden gegen Hufkrebs. Ausserdem gibt es eine sehr grosse Anzahl anderer Heilverfahren; aber ein Spezifikum gegen Hufkrebs kennen wir nicht.

Das Formaldehydum solutum ist nach Ansicht vieler Tierärzte allen ähnlich wirkenden Mitteln in seinem Heileffekt überlegen und kann bei Strahl und Sohlenkrebs, wie der Verfasser glaubt, selbst die Operation ersetzen; bei Wandkrebs hingegen darf es nie angewendet werden.

Bei der Benutzung des Mittels ist stets zu beachten:

1. Nur so lange ist es am Platze, als der Krankheitsprozess die weisse Linie nicht erreicht hat.

2. Die Wucherungen, als bester Schutz einer allzutiefen Wirkung, sind nicht abzutragen. Das Aufpinseln geschehe nur einmal und zwar der Grösse und Ausdehnung der Neubildungen entsprechend.

3. Bestehen nach dem Abstossen des Aetzschorfes noch kranke Stellen, so sind diese unter sorgfältiger Schonung des gesunden Granulationsgewebes mit stark verdünnten (5—10 prozentigen) Lösungen zu betupfen.

4. 5—10 prozentige Lösungen kann man auch von vornherein anwenden; dann ist die Tamponade — als Halt-Deckeleisen — zu empfehlen.

5. Sobald der Schmerz und die Lahmheit nachgelassen haben, sollen die Pferde zu leichter Arbeit verwendet werden, da mässige Bewegung die Heilung günstig beeinflusst.

Nicht ohne Grund führt der Verfasser den Ausspruch von Möller zum Schlusse an: „Nicht das Mittel, sondern der Arzt heilt den Hufkrebs; von der richtigen Applikation des Mittels ist auch der Erfolg abhängig“. Hasenkamp.

Die Entzündung, eine Heilreaktion.

Von Prof. Dr. Zschokke, Zürich.

(Schweizer Archiv für Tierkeilkunde. Band XLVII, Heft 1 und 2).

Die Entzündung stellt einen Schutz- und Heilvorgang dar (nach schädigenden Einwirkungen auf Gewebe), der durch Anpassung und Vererbung sich in jedem Tier nach Massgabe seiner Entwicklung ausgebildet hat.

Am Entzündungsprozess beteiligen sich hauptsächlich die Elemente des mittleren Keimblattes, die Leukozyten, die Bindegewebs-, Gefäss- und Nervenzellen.

Der Vorgang beruht im wesentlichen auf gesteigerten sekretorischen und trophischen (regeneratorischen) Zelltätigkeiten, welche durch den Entzündungsreiz angeregt werden.

Die sekretorischen Erzeugnisse, zumeist enzymähnlich wirkende Substanzen, bewirken teils die Neutralisation von Giften oder die Zerstörung von Pilzen, teils die Räumung des Gewebes von Zelltrümmern.

Die regeneratorischen Prozesse bezwecken die Neubildung oder Substitution von untergegangenen Geweben, sowie die Abkapselung von nicht eliminierbaren Pilz- oder Nekroseherden.

Hieraus hat man für die Praxis die Konsequenzen zu ziehen, nicht die Entzündung, sondern deren Ursache zu bekämpfen; die Heilvorgänge sollen nicht gestört, sondern begünstigt, eventuell angeregt werden. Hasenkamp.

Zur Kasuistik der Augenkrankheiten.

(Revue Générale de Médicine vétérinaire de Toulouse. Dec. 1905.)

1. Konsekutive Keratitis infolge eines Sturzes. Ein junges Pferd spielte mit seinem Kameraden in der Nebenboxe und stand hoch auf den Hinterfüssen, als es ausglitschte und nach rückwärts zu Boden stürzte. Im Fallen schlug es sich den Kopf an den oberen Rand der in einer Ecke befindlichen Krippe und zog sich in der Gegend der Schädelbasis rechts eine kleine Quetschung zu, das Tier erhob sich jedoch alsbald, ohne besonders alteriert worden zu sein, denn es hatte die nächste Futterration ganz wie sonst aufgezehrt.

Des andern Tages verriet das Pferd beim Vorführen eine gewisse Unsicherheit im Gang, sie verlor sich aber bald wieder, dagegen bemerkte man am linken Auge eine beginnende Trübung der Hornhaut mit Lichtscheu und bildete sich rasch ein kleines Geschwürchen aus, von andern Läsionen im Auge konnte nichts entdeckt werden, namentlich war ein Fremdkörper oder dergl. nicht im Spiel. Verf. vermochte sich den Eintritt dieser Affektion nur durch eine stattgehabte Störung in den Gehirnfunktionen zu erklären und verordnete innerliche Jodipingaben, worauf nach 3 Wochen völlige Heilung eintrat. Was an dem Falle bemerkenswert ist, war der Umstand, dass der Chok auf die rechte Kopfseite eingewirkt hatte, die Läsion aber das linke Auge betraf, ob jedoch auch sonst Augenentzündungen, entstanden aus derartigen rein mechanischen Ursachen, in der Literatur aufgezeichnet worden sind, konnte nicht eruiert werden.

2. Die Mondblindheit als Gewährsfehler. In einer der letzten Sitzungen der Pariser Société centrale de Méd. vét. kam Militärtierarzt Nicolas auf die periodische Augenentzündung des Pferdes zu sprechen und knüpfte sich hieran eine eigentümliche Diskussion. Dass die Mondblindheit nur wegen ihres rezividierenden Charakters in das Gesetz aufgenommen wurde, erscheint ihm nicht sehr gerechtfertigt, denn sowohl die Fluxion als die Periodizität sind Symptome, welche verschiedenen entzündlichen Affektionen des Uvealtraktus zukommen, die Rückfälle sind aber keineswegs konstant. Das Gesetz sollte sich nur auf schwere Läsionen der durchsichtigen Medien beziehen, welche die Sehkraft bedrohen, noch zweckmässiger wäre es jedoch, die Mondblindheit überhaupt aus der Liste der Gewährsmängel zu streichen. Ausserdem ist oft genug gesagt worden, dass die Erkrankungen des Augeninnern keine verborgenen Fehler sind, da sie alsbald und daher auch schon beim Verkauf sich entdecken lassen.

Tierarzt Gallier ist mit dieser Meinung nicht einverstanden, wohl aber sollte man endlich entschieden eine Modifikation des Gesetzes vom 2. August 1884 verlangen, wonach alle Pferde mit Augenfehlern zurückgegeben werden können, welche das Sehvermögen in Frage stellen, auch wenn sie nicht gerade in die Erscheinung treten; die Gewährszeit wäre dann auf etwa 9 Tage einzuschränken. In England liegt die Sache einfacher. Die Richter richten sich stets nach den Diagnosen der Sachverständigen und sind es daher diese, welche bei Hauptmängeln eigentlich das Recht sprechen. Prof. Cadiot wendete dagegen ein, dass die Experten nur dazu da sein könnten, das Gericht über die Art der Erkrankung aufzuklären, aber keine Entscheidung des Streits zu treffen, der Sachverständige kann auch nur Mondblindheit bestätigen, wenn sie wiederkehrend gewesen. Erfolgte kein weiterer Anfall oder kann man nicht auf einen solchen warten, sollte sich der Experte begnügen, die im Auge beobachteten Vorgänge in seinem Berichte zu beschreiben und kann er beifügen, dass die aufgefundenen Läsionen wahrscheinlich der Mondblindheit zukommen, jedenfalls aber von derselben Schwere und Gefahr sind. Im Uebrigen sei sicher das Gesetz verbesserungsfähig und kam man überein, die Frage innerhalb der Gesellschaft offen zu halten und demnächst weiterzuverfolgen.

3. Exenteration des Augapfels. Tierarzt Jorge hat schon üble Erfahrungen gemacht mit der Enukleation des Bulbus, die nicht allein viel Mühe kostet und sehr schmerzhaft ist, sondern auch gefährliche Komplikationen mit sich bringen kann, wo es angängig, zieht er daher

ein anderes Operationsverfahren vor, die Exenteration des Augapfels ist ungleich einfacher und bietet namentlich den Vorteil, viel rascherer Heilung, wenn sie unter den strengsten antiseptischen Regeln vorgenommen wird.

Sehr günstig verlief folgender Fall bei einem Setter, bei dem sich durch eine schon vor 6 Monaten stattgehabte Augenverletzung ein totales Symblepharon fibrosum ausgebildet hatte. Nach Blosslegung der Kornea wurde nach Einträufeln einer Kokaïnlösung in die vordere Augenkammer, die durchsichtige Hornhaut durch einen zirkulären Einschnitt in toto abgetragen und die Ausleerung des Bulbus in der Weise vorgenommen, dass man vermittelst einer scharfen Kurette den ganzen Inhalt von der Sklera abkratzte. Nach sorgfältiger Ausspülung der leeren Höhle mit Sublimatwasser und Anlegen eines Verbandes war die ganze Operation beendet und vollzog sich die Vernarbung und damit die Heilung schon in 5—6 Tagen. Der zurückbleibende reizlose Stumpf füllt den Orbitalraum nur teilweise aus und eignet sich das Verfahren daher namentlich gut, um einem etwa einzulegenden künstlichen Auge eine bessere Stütze zu verschaffen, als es bei der Bulbusexstirpation der Fall sein kann. Grosse Vorteile erzielt man auch bei allen jenen Prozessen, welche in einem langsamen, qualvollen Verlaufe zur Atrophie des Auges führen. In derselben Weise und mit gleichem Erfolge führte Verfasser vor einiger Zeit auch die Evisceratio bulbi aus bei einem Hunde mit Luxation des Augapfels. Vogel.

Tierzucht und Tierhaltung.

Deutschlands Aussenhandel mit Pferden im Januar 1906.

Nach dem Januarheft 1906 der „Monatlichen Nachweise über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebiets" gestaltete sich der deutsche Aussenhandel mit Pferden im Januar 1906, wie folgt (zum Vergleiche seien die entsprechenden Zahlen für den gleichen Monat der beiden Vorjahre beigefügt):

		Januar 1906	1905	1904
Arbeitspferde, leichte: Stuten;	Einfuhr	2106	968	935
	Ausfuhr	122	52	51
„ „ Hengste, Wallache:	Einfuhr	5090	1163	2540
	Ausfuhr	150	106	137
„ schwere: Stuten:	Einfuhr	1686	1375	1860
	Ausfuhr	48	21	41
„ „ Hengste, Wallache:	Einfuhr	5748	3804	3664
	Ausfuhr	52	20	59
Ponies:	Einfuhr	31	23	118
	Ausfuhr	392	697	568
Zuchthengste, schwere:	Einfuhr	17	34	13
	Ausfuhr	—	1	5
„ leichte:	Einfuhr	21	10	11
	Ausfuhr	9	7	1
Sonstige Pferde (Reit-, Renn-, Luxuspferde):	Einfuhr	261	404	330
	Ausfuhr	130	241	185
Fohlen, die der Mutter folgen:	Einfuhr	9	1	3
	Ausfuhr	3	—	—

Hiernach hat die Einfuhr von leichten und schweren Arbeitspferden nach Deutschland im Januar gegenüber jener im gleichen Monat der beiden Vorjahre bedeutend zugenommen. Da der Zoll für Pferde mit Ausnahme von Zuchtpferden im neuen Zolltarif erhöht ist, fand eine Voreinfuhr von Pferden der meisten Gattungen über den augenblicklichen Bedarf statt. An der Mehreinfuhr von leichten Arbeitspferden sind sowohl Stuten, von denen namentlich Russland mehr, fast das Zehnfache der vorjährigen Einfuhr lieferte, als auch Hengste und Wallache beteiligt. Die Ausfuhr beider Arten hat sich zwar gehoben, ist aber gering. Schwere Arbeitsstuten wurden ebenfalls mehr eingeführt als im Vorjahre, aber weniger als 1904; dagegen hat die Einfuhr schwerer Arbeitshengste und -wallache aus Belgien, Dänemark, Grossbritannien, Oesterreich-Ungarn gegen beide Vorjahre erheblich zugenommen. Die Gesamteinfuhr hob sich im Vergleich mit der des Vorjahres um 50 v. H. Ponies und andere kleine Pferde wurden mehr eingeführt als im Vorjahre, jedoch weniger als 1904. Die Ausfuhr von Schlachtpferden nach der Schweiz und Belgien hat stark nachgelassen. Schwere Zuchthengste wurden nur halb so viel, leichte doppelt so viel eingeführt wie im Vorjahre. Zwei Drittel der letzteren kamen aus Russland. Die Ein- und Ausfuhr von Reit-, Renn- und Luxuspferden hat gegen die Vorjahre abgenommen, Saugfohlen wurden mehr als sonst eingeführt.

Zahl der landwirtschaftlichen Nutztiere in England.

(Aus Agricultural Returns 1905. London 1905.)

Die Gesamtzahl an Pferden ist im Vereinigten Königreich seit Jahren in langsamer, aber steter Zunahme begriffen. Im Jahre 1876 wurden gezählt: 1863410 Pferde. 10 Jahre später waren vorhanden: 1927527 Tiere und im Jahre 1900 waren es etwas über 2 Millionen. Die neueste Zählung (1905) weist einen Pferdebestand nach von 2116798 Stück, einschliesslich Stuten und noch nicht gebrauchsfähigen Tieren.

Eine ähnliche gleichmässige Zunahme hat auch die Rindviehhaltung erfahren. Von 9995028 Tieren im Jahre 1876 ist die Gesamtzahl an Rindern auf über 10 Millionen im Jahre 1886 und auf 11674026 im Jahre 1905 gestiegen. Dabei wurden gezählt an Kühen und Kälbern 4211917 und an anderem Rindvieh 7462109 Haupt.

In der Schafhaltung ist dagegen mit geringen Schwankungen in einzelnen Jahren eine ständige, wenn auch geringe Abnahme zu verzeichnen. Während für das Jahr 1876 noch 32262579 Tiere angegeben werden, sinkt die Gesamtzahl an Schafen im Jahre 1896 30853789 und beträgt im Jahre 1905 noch 29076738, darunter 11471872 Mutterschafe.

Die Zahl der Schweine ist von 4085808 des Jahres 1903 und 4191695 des Jahres 1904 auf 3601665 Stück im Berichtsjahre gefallen. Diese Abnahme um 15,3 Proz. will indes im Hinblick auf die weiten Schwankungen, denen die Höhe des Schweinebestandes von jeher unterworfen war, nicht viel besagen. Es sind ungefähr ebensoviele Schweine vorhanden wie im Jahre 1902 und nicht weniger als durchschnittlich in den letzten 30 Jahren in Grossbritannien jährlich gehalten wurden. W.

Abdominale Trächtigkeit einer Kuh mit Abgang des Fötus durch den Darm.

(Revue Générale de Médecine vétérinaire de Toulouse. Juillet 1905.)

Die Besonderheit des Falles, bei dem sich während des Lebens mit Sicherheit die Diagnose der Bauchschwangerschaft feststellen liess, veranlassten die beiden Tierärzte Vignier und Suberviolle in Montauban, den Vorgang bekannt zu geben.



Die Kuh verfiel nach einer harten Arbeit in eine sehr schmerzhafte Kolik, bei der sie meist den Kopf auf die linke Flanke legte und viel klagte. Die Bauchschmerzen kamen und verschwanden wieder, dauerten aber mehrere Tage, bis vollständige Anorexie mit Sistieren der Rumination eintrat, im Uebrigen zeigte das Tier nichts Anormales. Temperatur 38,7°. Eine Purganz war angezeigt, sie unterblieb aber, da die Kuh trotz geringer Umfangvermehrung des Hinterleibs sich in vorgerückter Trächtigkeit befand. Am 10. Tage der Erkrankung meldete der Besitzer, er habe im Darmabgang mehrere sehr übelriechende Knochen aufgefunden, ihren Dimensionen nach mochten sie von einem etwa 5 Monate alten Kalbe abstammen. Die in den Mastdarm eingeführte Hand fand weitere Trümmer nicht auf, sie war aber mit Schleim von stark nekrotischem Geruch überzogen, die vaginale Untersuchung ergab nichts Ungewöhnliches. Hiernach hatte man es unzweifelhaft mit einer extrauterinen Trächtigkeit zu tun, wobei eine Kommunikation mit dem Darm zustande gekommen war.

Die Obduktion bestätigte die Diagnose. Im untern Bauchdrittel lag hinter dem linken Rippenbogen eine grosse rundliche Tasche von 20 ztm Durchmesser und 50 ztm Länge, welche auf der einen Seite mit dem parietalen Bauchfell, auf der anderen an ihrer Mitte mit dem Dünndarm eine Verwachsung eingegangen war, im Darm selbst lagen weit vorne die übrigen Knochen, reichlich mit Eiter umgeben. Die entartete Adhärenzstelle war durchbrochen und so konnte der Inhalt des fötalen Sackes durch eine 8 ztm weite Oeffnung in das Darmrohr eintreten, was eine heftige Kolik zur Folge hatte. Der Uterus blieb intakt. Eine nähere Erkundigung ergab, dass die Trächtigkeit bereits 12 Monate gedauert hatte. Vogel.

Nahrungsmittelkunde.

Anwendung von Stoffen oder Mitteln, um Fleisch und Wurst widerstandsfähiger zu machen. Verbot der Anwendung von Borsäure hierbei.

Ueber die Zulässigkeit eines Borsäurezusatzes bei Herstellung konservierter Frankfurter Würstchen hat das Grossh. Ob.-L.-Gericht zu Darmstadt am 18. Oktober 1905 nach der „Hess. Zeitschr. f. Verwaltung" eine beachtenswerte Entscheidung gefällt.

Ein Wurstfabrikant X. in Y. war angeklagt, bei der gewerbsmässigen Zubereitung von sogen. Frankfurter Würstchen Borsäure zugesetzt zu haben. (Vergehen gegen §§ 21, 26 des Reichsgesetzes vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, und der Verordnung des Bundesrats v. 18. Februar 1902.) Er fügte jedoch dem Gemenge der Wurst nicht direkt die Borsäure hinzu, sondern räucherte die zum Versand nach auswärts bestimmten Würstchen — sogen. Dauerware —, legte sie in Dosen und setzte nunmehr der aus Wasser und Salz bestehenden Lake etwa 0,15 Proz. Borsäure — auf 630 Liter Wasser kamen 470 g. Borsäure — zu; alsdann wurden die Büchsen luftdicht verschlossen und in den Verkehr gebracht. X. behauptete nun vor dem Schöffengericht zu O., dass er bei dem Zusatz von Borsäure zur Lake nicht das Eindringen von Bor in die Wurst beabsichtigt habe, auch sei er der Ansicht, dass die Wursthaut durch Räucherung undurchlässig werde und habe er mit diesem Zusatz von Borsäure zur Lake nur bezweckt, diejenigen hellen Stellen der Wursthaut, die nicht genügend Rauch erhalten hatten, widerstandsfähig zu machen. Die Haut aber, an welche sich das Bor ansetze und dadurch die Wurst konserviere, könne nicht als Fleisch im Sinne des Gesetzes angesehen werden, da sie nicht für den Genuss bestimmt sei. Vielmehr halte er die Zubereitung der Wurst mit deren Räucherung für abgeschlossen und habe die Lake nur den Zweck, einen luftdichten Verschluss zu bewirken und die Würstchen auf Jahre hinaus haltbar zu machen. Das Schöffengericht zu O. teilte diese Auffassung und sprach X. frei.

Die hiergegen von der Staatsanwaltschaft eingelegte Revision wurde von der Strafkammer des Grossh. Landgerichts zu Darmstadt verworfen. Das Berufungsgericht vertrat im Gegensatz zur Vorinstanz die Auffassung, dass die Versetzung der Lake mit Borsäure zu der Zubereitung der Wurst im Sinne des § 21 des Fleischbeschaugesetzes gehöre, und die Zubereitung von konservierten Frankfurter Würstchen mit deren Räucherung noch nicht vollendet sei, gelangte aber trotzdem ebenfalls zu einem freisprechenden Urteil. Denn obwohl X. objektiv der Verordnung v. 18. Februar 1902 zuwidergehandelt habe, sei von ihm doch glaubwürdig geltend gemacht, dass er die Zubereitung der Dauerwürstchen mit ihrer Räucherung als beendet angesehen habe; auch habe der eine der beiden Sachverständigen die gleiche Auffassung vertreten und sogar erklärt, dass ihm ein Uebertreten von Borsäure aus der Lake in die Wurstmasse bisher gleichfalls unbekannt gewesen sei. Nach § 21 des Fleischbeschaugesetzes werde derjenige bestraft, der wissentlich den Vorschriften zuwiderhandelt und könne daher X. nur bestraft werden, wenn er gewusst hätte, dass die Anwendung der borsäurehaltigen Lake zur Zubereitung der Wurst gehöre; aber auch fahrlässige Verschuldung (§ 27 des Gesetzes) sei dem Angeklagten bei der widersprechenden Ansicht der Sachverständigen zum mindesten nicht nachzuweisen. Fernerhin könnten auch die Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes v. 14. Mai 1879 keine Anwendung finden, zumal nach Ansicht vieler Gelehrter ein geringer Zusatz von Borsäure nicht schädlich sei; es liege daher weder eine Verfälschung vor, noch seien nach der herrschenden Ansicht der Wissenschaft und der übereinstimmenden Aussage der beiden Sachverständigen die hier in Betracht kommenden geringen Mengen Borsäure geeignet, die menschliche Gesundheit zu schädigen.

Die gegen dieses Urteil eingelegte Revision, welche Verkennung des Begriffes der „Wissentlichkeit" rügte, wurde von dem Oberlandesgericht zu Darmstadt für begründet erklärt. Die Entscheidung besagt, dass in dem vorliegenden Falle in objektiver Beziehung die Voraussetzungen des § 21 des Fleischbeschaugesetzes als gegeben anzunehmen sind. Die von X. hergestellten Würstchen fallen nach § 4 des Gesetzes unter dasselbe, weil dort auch zubereitete nicht frische Würste als Fleisch im Sinne des Gesetzes erklärt werden. Auch ist in der Herstellung und Beimengung der Lake, mit der die Würstchen konserviert wurden, eine Zubereitung der Würste zu erblicken, denn unter Zubereitung ist jede Behandlung des Fleisches zu verstehen, welche dazu bestimmt ist, das Fleisch in die Form, in welcher es in den Verkehr kommen soll, zu bringen. (Entscheidung des Reichsger. in Strafsachen, Bd. 37 S. 344.) Es hat nun der Angeklagte bei der gewerbsmässigen Zubereitung von Fleisch Borsäure, einen nach der Bekanntmachung des Bundesrats vom 18. Februar 1902 unter § 21 des Fleischbeschaugesetzes fallenden Stoff, angewandt und das so zubereitete Fleisch verkauft. Der Angeklagte war des Verbotes sich bewusst, und es fragt sich sonach nur, ob das in § 26 des fraglichen Gesetzes verlangte Moment der Wissentlichkeit durch den Irrtum des Angeklagten, die Beigabe der Lake, welcher er zur Konservierung der Wurst Borsäure zusetzte, gehöre nicht mehr zu deren Zubereitung, ausgeschlossen wird, oder nicht.

Der Irrtum des Angeklagten ist ein solcher über das Strafgesetz und als solcher unbeachtlich. Unrichtig ist aber die Ansicht des Vorderrichters, dass ein solcher Strafrechtsirrtum geeignet sei, das in § 26 des Fleischbeschaugesetzes verlangte Moment der Wissentlichkeit des Zuwiderhandelns auszuschliessen. Nach den Feststellungen des Strafkammer-

urteils hat der Angeklagte wissentlich gehandelt, weil er den Frankfurter Würstchen, indem er sie herstellte, d. h. für den Verkehr zurecht machte, trotz des ihm bekannten Verbotes Borsäure zufügte. War der Angeklagte dabei des Glaubens, die von ihm bewusst vorgenommene Zubereitung der Würste habe schon mit deren Räucherung geendigt, also vor Verwendung der Borsäure, so befand er sich nur im Irrtum über den Inhalt und die Tragweite des Strafgesetzbuches. Ein solcher Irrtum ist aber unerheblich und nicht zu berücksichtigen; dieser allgemeine Grundsatz des Strafrechts gilt hier, wo Wissentlichkeit des Zuwiderhandelns gefordert wird, ebensowohl wie sonst. (Vgl. Entscheidung des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 32 S. 414, Bd. 37 S. 342.)

Das Urteil der Strafkammer wurde daher aufgehoben und die Sache zur nochmaligen Verhandlung an diese zurückverwiesen.

Nunmehr wurde X. vom Landgericht zu Darmstadt wegen wissentlicher Verwendung von Borsäure bei der Zubereitung von Wurst auf Grund der §§ 21, 26 des Gesetzes vom 3. Juni 1900 und der Verordnung des Bundesrats vom 18. Februar 1902 zu einer Geldstrafe von 10 Mark und Tragung der Kosten verurteilt, auch wurde gleichzeitig auf Einziehung sämtlicher verbotswidrig hergestellter Würstchen erkannt.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Dammann-Stiftung.

Für die Dammann-Stiftung gingen ferner ein:

		Uebertrag	152,— M.
Steinberg-Horburg . . .	7,— M.	H. Dormann-Helmstedt .	10,— „
Dr. Bettendorf-Uerdingen	10,— „	Emmerich-Weilburg II. Rate	15,— „
Oberwinter-Schmalkalden	5,— „	Simonsen-Herrenhausen .	20,05 „
Knobbe-Lehrte	40,— „	Enders-Weissenfels . .	6,05 „
Haas-Altenheim	10,— „	Rosler-Lübbecke . . .	10,05 „
Dr. Räbiger-Halle a. S. .	25,— „	Freels-Oldenburg . . .	10,— „
Berendes-Brakel (Höxter)	10,— „	Lehmke-Emmerich . . .	20,— „
Kober-Erkelenz	25,— „	Dr. Rievel-Hannover . .	20,— „
Peters-Emden	20,— „		
Summa	152,— M.	Summa	263,15 M.

Berichtigung: In der Quittung über Dammann-Stiftung muss es heissen statt Glaser Glässer Assistent in Hannover; ferner haben Gebrüder W. u. H. Schöttler den Betrag von 100 Mk. gestiftet.

Bührmann.

Willigerod †.

Am 16. März ds. Js. verschied nach kurzem Krankenlager im Alter von fast 86 Jahren der Kreistierarzt a. D. Heinrich Willigerod in Ebstorf. Von 1870 bis 1904 gehörte er als Kreistierarzt des Kreises Uelzen zu den beamteten Tierärzten des Regierungsbezirks Lüneburg und war als solcher bis zum Beginn des Jahres 1904 tätig. Mit seltener körperlicher Rüstigkeit und geistiger Frische hat Willigerod bis fast zum Ende seiner amtlichen Tätigkeit mit Fleiss und Pflichttreue gewirkt und es war ihm vergönnt, die Wohltaten des Kreistierarztgesetzes vom 1. Oktober 1904 ab bis zu seinem jetzt erfolgten Ableben zu geniessen. Die beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks werden dem Entschlafenen stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Hülsemann †.

Am 11. April d. J. verschied der königliche Kreistierarzt des Kreises Burgdorf, Herr Dr. phil. Hermann Hülsemann im Alter von 34 Jahren. Ein schweres Leberleiden, das jeder ärztlichen Behandlung trotzte, hatte seit 2 Jahren den allseitig beliebten Kollegen befallen und seinem fleissigen Wirken so früh schon ein Ziel gesetzt. Seinen engeren Freunden kam die Trauernachricht nicht unerwartet, mit Schmerz hatte man dem Tage entgegengesehen, an dem Hülsemann seiner Erkrankung erliegen würde. Ein längerer Todeskampf blieb dem Leidendon erspart, sanft und ruhig ist er am Morgen des 11. April entschlafen.

Hülsemann, der durch seine Arbeiten auf dem Gebiete der Nationalökonomie, speziell des Viehversicherungswesens, auch weiteren Kreisen bekannt geworden war, hatte es verstanden, sich an seinem Wirkungsorte eine hochangesehene Stellung zu verschaffen, ein reiches Wissen und edle Charaktereigenschaften zeichneten ihn aus.

Alle, welche amtlich oder ausseramtlich mit ihm in Berührung kamen, haben sein entgegenkommendes Wesen und seine vornehme Gesinnung kennen gelernt, mit diesen Worten gedachte der Landrat des Kreises Burgdorf Herr von Baumbach des Verstorbenen „seines hochgeschätzten Mitarbeiters“, in einem warmempfundenen Nachrufe, in dem er seiner Treue Ausdruck gab um den Tod „des hochbegabten und bis auf sein Kranken- und Sterbelager pflichttreuen Beamten“.

Auch wir Tierärzte, besonders die unter uns, die den Vorzug hatten, dem verstorbenen Kollegen im Leben näher zu treten, sind von tiefer Trauer erfüllt.

Der hinterbliebenen Gattin und den ihres Vaters beraubten Kindern mag es zum Trost in ihrem herben Leid gereichen, dass die dem Verewigten zu Lebzeiten von allen Seiten entgegengebrachte Liebe und Freundschaft weit über das Grab hinaus sich bewähren werden.

Zu der Beisetzung, die auf Ostersonnabend angesetzt war, hatten sich u. a. eingefunden der Landrat des Kreises Burgdorf, die beamteten Tierärzte des Reg.-Bez. Lüneburg, die im Kreise praktizierenden Kollegen und zahlreiche auswärtige Tierärzte. Ferner waren Abordnungen des V. D. St. der Tierärztlichen und Technischen Hochschule in Hannover in Trauerwichs erschienen, auch der Burgdorfer Kriegerverein gab seinem Kameraden mit militärischen Ehren das letzte Geleite. Kostbare Kranzspenden schmückten den Sarg. Die Beisetzung gestaltete sich zu einer erhebenden und überaus ergreifenden Trauerfeier.

Im April 1906.

Der Tierärztliche Generalverein für die Provinz Hannover.

I. A. Dr. Heine, Schriftführer.

Am 11. April ds. Js. entriss die rauhe Hand des Todes unserm Kreise einen hochbegabten, allseitig beliebten und verehrten Amtsgenossen, den Königlicken Kreistierarzt Dr. phil. Hermann Hülsemann in Burgdorf nach fast zweijähriger schwerer Leidenszeit im Alter von 34 Jahren. Ein Adenokarzinom der Leber, welches sich nach und nach immer umfangreicher entwickelte und erst gegen das Ende seiner mit seltener Energie ertragenen Krankheit zur Feststellung kam, machte diesem vorher so blühenden Mannesleben ein frühzeitiges Ende. Dr. phil. Hermann Hülsemann war seit August 1899 als Kreistierarzt für die Kreise Fallingbostel und Soltau, und seit März 1901 für den Kreis Burgdorf im hiesigen Regierungsbezirk tätig und hat sich in beiden Dienststellungen nach jeder Richtung als tüchtiger und äusserst befähigter Veterinärbeamter bewiesen und das Vertrauen der Behörden und des Publikums in hohem Masse erworben. Seine vornehme Gesinnung, sowie seine persönliche Liebenswürdigkeit gewannen ihm überall bald die Herzen der mit ihm in Beziehung tretenden Personen und machten ihn im engeren Kreise der beamteten Tierärzte des Bezirks zum Freunde jedes Einzelnen. Mir besonders ist er ein lieber jüngerer Freund geworden, mit dem die gemeinsame Arbeit auf dem Gebiete des Veterinärwesens eine Freude war und zur steten Quelle gegenseitiger Anregung wurde. Unvergesslich wird er unserm engeren Kreise bleiben, und wir werden dem die Berufs- und



Standesinteressen mit regstem Eifer wahrnehmenden Kollegen stets ein warmherziges, ehrenvolles Andenken weihen.

Im Namen der beamteten Tierärzte des Regierungsbezirks Lüneburg

Veterinärrat Holtzhauer, Departementstierarzt.

Verein Rheinpreussischer Tierärzte.

Frühjahrsversammlung

Samstag, den 5. Mai 1906, vormittags $10^1/_2$ Uhr, in Köln, Zoologischer Garten.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Vereins- und Standesangelegenheiten (Aufnahme neuer Mitglieder).
3. Besprechung über einen etwaigen Vertragsabschluss mit dem Allg. Deutschen Vers.-Verein in Stuttgart.
4. Vortrag: „Ueber die operative Behandlung des Rehhufes". Referent: Herr Polizeitierarzt Dr. Unterhössel.
5. Mitteilungen aus der Praxis.

Um 1 Uhr findet gemeinschaftliches Mittagessen (ohne Damen) im kleinen Saale des Zoologischen Gartens statt.

Um 4 Uhr: Ausflug nach dem königlich preussischen Vollblutgestüt „Römerhof" bei Liblar (Rückkehr gegen 8 Uhr).

Der Vorstand.

Genossenschaftliches.

Der Warenumsatz der Produktiv- und Konsumgenossenschaft Deutscher Tierärzte E. G. m. b. H. zu Posen steigert sich von Monat zu Monat.

Es stellt sich im 1. Vierteljahr d. J. wie folgt:

Monat	Zahl der Abgänge	Zahl der eingetragenen Genossen	Wert der Ausgänge: im Ganzen im Monat Mk.	Wert der Ausgänge: im Durchschnitt auf das Mitglied im Monat Mk.
Januar	139	264	4306,69	16,31
Februar	228	270	5209,36	19,29
März	297	277	10432,97	35,03

Marks-Posen.

Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz.

Die Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz hat ein Bakteriologisches Institut gegründet, das seine Tätigkeit am 1. April d. J. begonnen hat. Es hat die Aufgabe, zu möglichst billigen Preisen Serum an Interessenten in der Rheinprovinz abzugeben, zunächst hauptsächlich Rotlaufserum. Auch ist die Herstellung von Mäusetyhpusbazillen in Aussicht genommen. Späterhin wird sich das Institut auch mit der Bekämpfung der einzelnen Tierseuchen befassen.

Impftrik.

Bei allen Massenimpfungen macht sich der Umstand sehr unangenehm fühlbar, dass die Impfflüssigkeit leicht verunreinigt oder verschüttet wird. Diesem Umstande kann man bei Anwendung folgenden kleinen Triks aus dem Wege gehen. Man durchbohre den Kork der die Impfflüssigkeit enthaltenden Flasche mit 2 Holznadeln des Impfbestecks. Korckstückchen, welche sich in das Lumen der Kanüle einschieben drücke man mittels Luft mit der Spritze heraus. Die Ansaugung der Flüssigkeit kann nun bequem durch die eine Kanüle mit der Spritze erfolgen, während durch die andere Luft in die Flasche eindringt. Durch diese einfache Hilfe wird jede Verunreinigung der Impfflüssigkeit vermieden und das Füllen der Impfspritze lässt sich sehr bequem bewirken, da man die Flasche mit der Impfflüssigkeit nach Belieben umdrehen kann und die Flüssigkeit ohne Oeffnung der Flasche bis auf den letzten Tropfen herausholen kann. Die Methode ist für alle Massenimpfungen zu empfehlen. Ich habe sie bei Tausenden von Immunisierungen gegen Tuberkulose seit Jahren angewendet.

Marks-Posen.

Nachahmung pharmazeutischer Präparate.

Dass die Nachahmung pharmazeutischer Präparate auch für den Arzt nicht irrelevant ist, lehrt ein Fall, den O. Heine-Dortmund kürzlich in der „Aerztlichen Rundschau" mitgeteilt hat. Er hatte einer Patientin als Nachkur bei einer Sehnenscheidenentzündung Einreibungen mit Jodvasogen auf dem Handrücken machen lassen. Nach zwei Tagen trat bei der Patientin ein heftiges akutes Ekzem am Handrücken auf, das lediglich auf das Präparat zurückgeführt werden konnte. Er fühlte sich gedrungen, diesen eigenartigen Fall mitzuteilen, da ja dem Jodvasogen in der gesamten Literatur die Reizlosigkeit als eines seiner besonderen Vorzüge nachgerühmt wird. Weitere Nachforschungen veranlassten ihn aber später an der gleichen Stelle eine „Berichtigung" zu veröffentlichen, dahingehend, „dass in dem betreffenden Falle nicht das von der Firma Pearson & Co. in Hamburg hergestellte Jodvasogen die Ekzemwirkung hervorgerufen hat, sondern ein vom Apotheker angefertigtes Präparat". Die durch das substituierte Präparat hervorgerufene Reizwirkung erklärt sich daraus, dass die Imitationen des Jodvasogens sich schon nach kurzem Stehen entmischen, sodass eine obere jodfreie und eine untere sehr stark konzentrierte Schicht entsteht, welch' letztere starke Hautreizung zur Folge hat.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Rotzbekämpfung und die Malleïnprobe beim Pferde. Unter Zugrundelegung wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen von Prof. Dr. M. Schlegel, Vorstand des Tierhygienischen Institutes der Universität Freiburg i. Br. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1905.

Die in der vorliegenden Schrift bearbeitete Frage beansprucht ohne Zweifel ein hervorragendes veterinärpolizeiliches und volkswirtschaftliches Interesse. Dass rotzige Pferde auf die subkutane Einspritzung eines sorgfältig hergestellten Malleïns in sehr vielen Fällen mit einer hohen Temperatursteigerung, einer mehr oder weniger umfangreichen Anschwellung an der Einspritzungsstelle und zumeist auch mit auffälligen Störungen des Allgemeinbefindens antworten, muss als eine feststehende Tatsache anerkannt werden. Wenn nichts destoweniger noch lebhafter Streit darüber herrscht, ob die Malleïnprobe einen praktischen Wert besitzt, mit anderen Worten, ob man mit ihrer Hülfe im stande ist, ohne unverhältnismässig hohe pekuniäre Opfer einen verseuchten Pferdebestand von Rotz zu säubern, so hat dies bekanntlich in verschiedenen Momenten seinen Grund, zunächst darin, dass es auch rotzige Pferde gibt, welche auf die Malleïneinspritzung nicht reagieren, und umgekehrt solche, welche diese Reaktion bekunden und hinterher getötet keine Spur von rotzigen Veränderungen im Körper aufweisen. Nicht wenig Schwierigkeit setzt dem Bemühen, zu einem übereinstimmenden Urteil über den Wert der Malleïnprüfung zu gelangen, auch der Umstand entgegen, dass über die Deutung mancher knötchenartigen Veränderungen in den Lungen, ob sie rotziger oder nichtrotziger Natur sind, verschiedenartige Auffassungen in fachmännischen Kreisen bestehen. Ferner gehen die Anschauungen darüber, was als Reaktion zu erachten sei, erheblich auseinander, und endlich ist auch das Verfahren, namentlich das der Temperaturaufnahme nach der Einspritzung, welches dem Urteil zu grunde gelegt wurde, nicht immer gleichartig gehandhabt worden.



Der Verfasser der vorliegenden Arbeit hat Gelegenheit gehabt, für die Tilgung von fünf in den Jahren 1899 bis 1902 im Grossherzogtum Baden aufgetretenen grösseren Rotzseuchen das Malleïnverfahren in Anwendung zu ziehen, und dabei alle die vorbezeichneten Gesichtspunkte voll gewürdigt. Er hat hierbei in 1088 Fällen die Probeimpfung mit Malleïn vorgenommen und 135 Sektionen von klinisch schon als rotzig erkannten und deshalb nicht geimpften, und von geimpften, reagierenden und nicht reagierenden Pferden ausgeführt. Er meint, dass durch die von ihm bei der Tilgung der fünf Rotzseuchen befolgte Weise des Malleïnverfahrens der Badischen Staatskasse allein über 130,000 Mk. erspart worden seien, und wenn man seine Mitteilungen über die ferneren Schicksale der aus der Sperre entlassenen Pferde, die zwei Jahre hindurch verfolgt worden sind, in Betracht zieht, möchte man diese Ersparnis auch wohl als zutreffend ansehen. Details über seine mit grosser Sorgfalt gemachten und erörterten Angaben hier wiederzugeben, würde zu weit führen; es muss den Kollegen überlassen bleiben, diese selber in der Schrift einzusehen. Bemerkt mag nur sein, dass von den 1088 malleïninsierten Pferden 923 nicht, 86 atypisch und 79 typisch reagiert haben und dass von diesen letzten 79, welche man, weil sie typisch reagierten — 5 derselben taten es nur ungenügend — für rotzkrank erachtete, auf Grund der Sektion 73 für rotzig, 6 dagegen für rotzfrei erklärt wurden.

Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt der Verfasser für die Rotztilgung

A. die klinisch als rotzkrank erkannten Pferde eines Bestandes sofort zu töten,

B. die übrigen rotzverdächtigen und rotzansteckungsverdächtigen Pferde der Malleïnprobe zu unterwerfen mit der Konsequenz, dass

1) die hierbei typisch reagierenden getötet,
2) die nicht reagierenden unverdächtigen in besonderen Stallungen, in welche andere unverdächtige Pferde nur nach bestandener Malleïnprobe eingestellt werden dürfen, untergebracht und dem Verkehr freigegeben,
3) die atypisch reagierenden sowie die zwar nicht reagierenden aber klinisch irgendwie verdächtigen Pferde abgesondert und nach 4 Wochen einer zweiten Probeimpfung unterworfen werden und von deren Ausfall die Entscheidung über ihr Schicksal abhängig gemacht wird.

Die Arbeit des Verfassers ist eine sehr verdienstliche und seine Ergebnisse sowie die an diese von ihm angeknüpften Reflexionen werden bei der endgültigen Entscheidung der Frage, ob man die Malleïnprobe als ein praktisches brauchbares Hülfsmittel für die Tilgung des Rotzes anzusehen hat, die gebührende Beachtung finden. Wir empfehlen ihr Studium allen Fachgenossen auf das Angelegentlichste.

Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Seine Majestät der Kaiser und König haben Allergnädigst geruht: den nachbenannten Offizieren etc. der Schutztruppen die Erlaubnis zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreussischen Orden zur erteilen, und zwar: der vierten Kl. des Königlich Bayerischen Militärverdienstordens: dem Oberveterinär Mrowka, beim 2. Feldregiment der Schutztruppe für Südwestafrika; des Ritterkreuzes 2. Klasse mit Schwertern des Kgl. sächischen Albrechtsordens: dem Oberveterinär Gottschalk beim 2. Feldregiment der Schutztruppe für Südwestafrika; des Ritterkreuzes 2. Klasse mit Schwerten des Kgl. württembergischen Friedrichsordens: dem Stabsveterinär Jwersen beim Etappenkommando der Schutztruppe für Südwestafrika.

Der Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Prof. Dr. Dammann, ist zum Ehrenmitgliede des Vereins schwedischer Tierärzte ernannt worden.

Landes- und Marstalltierarzt Lungershausen in Bückeburg wurde zum Veterinärrat ernannt.

Den Kreistierärzten Adolf Gustav Hermann Eisenblätter in Memel, Kreis Memel, Bernhardt Gustav Paul Stern in Braunsberg, Franz Theodor Kleinpaul in Johannisburg, Kreis Johannisburg, Benedik Siegfried Tiede in Briesen, Kreis Briesen, Johann Josef Heinrich Matzker in Thorn, Kreis Thorn, Louis Albert Gustav Claus in Berlin, Julius Eduard Max Seiffert in Berlin, Robert Adolf Edmund Bolle in Eberswalde, Kreis Oberbarnim, Friedrich Wittrock in Prenzlau, Kreis Prenzlau, Karl Gustav Ferdinand Dalchow in Rathenow, Kreis Westhavelland, Karl Kieckhäfer in Berlin, Alwin Heinrich Gustav Kunert in Neustettin, Kreis Neustettin, Karl Emil Friedrich Roskowski in Fraustadt, Kreis Fraustadt, Karl Friedrich Julius Schick in Wollstein, Kreis Bomst, Heinrich Wilhelm Theodor Müller in Wongrowitz, Kreis Wongrowitz, Hermann Schulz in Nimptsch, Kreis Nimptsch, Paul Gückel in Münsterberg, Kreis Münsterberg, Klemens Wittenbrink in Waldenburg, Kreis Waldenburg, Otto Peters in Reichenbach, Kreis Reichenbach, Otto Jänel in Neumarkt, Kreis Neumarkt i. Schles., Heinrich Christian Ludewig, genannt Wilhelm Tappe in Beuthen, Kreis Beuthen, Johannes Lüttkemüller in Ratibor, Kreis Ratibor, Gustav Heinrich Wilhelm Gabbey in Pless, Kreis Pless, Josef Eugen Robert Muthwill in Hirschberg i. Schl., Kreis Hirschberg, Martin Georg Friedrich Paul Borchardt in Görlitz, Kreis Görlitz, Georg Peter Wilhelm Lembcken in Arnswalde, Kreis Arnswalde, Albin Johannes Hesse in Friedeberg N.-M., Kreis Friedeberg, Karl Wilhelm August Jacob in Luckau, Kreis Luckau, Heinrich Ernst Otto Thunecke in Kalbe a. S., Kreis Kalbe, Maximilian Emil Albert Ziegenbein in Wolmirstedt, Kreis Wolmirstedt, Edmund Heinrich Liebener in Delitzsch, Kreis Delitzsch, Georg Martens in Sangerhausen, Kreis Sangerhausen, Karl Ludwig Kühn in Zeitz, Kreis Zeitz, Jakob Fransenburg in Apenrade, Kreis Apenrade, Adolf Friedrich Johann Eiler in Flensburg, Kreis Flensburg, Dietrich Struve in Altona (Elbe), Kreis Altona, Johannes Christoph Eckeberg in Eckernförde, Kreis Eckernförde, Johann Heinrich Ernst in Hildesheim, Kreis Hildesheim, Alfred Nitzschke in Lüchow, Kreis Lüchow, Ekbert Nicol in Geestemünde, Kreis Geestemünde, Heinrich Friedrich Winter in Neuenhaus, Kreis Grafschaft Bentheim, Bernard Langenkamp in Recklinghausen, Kreis Recklinghausen, Bernard Josef Fürstenau in Ahaus, Kreis Ahaus, Ernst Julius Schulte-Freckling in Ibbenbüren, Kreis Tecklenburg, Johannes Ferdinand Baldewein in Bielefeld, Kreis Bielefeld, Hermann August Bührman in Halle i. Westf., Kreis Halle i. W., Johann Paul August Flindt in Wiedenbrück, Kreis Wiedenbrück, Bernard Wenderhold in Siegen, Kreis Siegen, Georg Wilhelm Stamm in Kirchhain, Kreis Kirchhain, Wilhelm Andreas Kobel in Volkmarsen, Kreis Wolfhagen, Eduard Adolf Heinrich Schlitzberger in Cassel, Kreis Cassel, Julius Emmerich in Weilburg, Oberlahnkreis, Anton Hubert Wilhelm Woldt in Gummersbach, Kreis Gummersbach, Johann Hünerbein in Geilenkirchen, Kreis Geilenkirchen, Franz Xaver Deigendesch in Sigmaringen, Kreis Sigmaringen ist der Charakter als Veterinärrat verliehen worden.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Fischer-Dresden zum Schlachthofdirekt in Buchholz i. S.; Dr. Becker-Elberfeld zum 2. Polizeitierarzt am Schlachthof in Köln und der 2. Polizeitierarzt Dr. Unterhössel-Köln zum 1. Polizeitierarzt daselbst; Polizeitierarzt Pflugmacher-Hamburg zum 1. Tierarzt der Landwirtschaftskammer für Westpreussen in Danzig; Tierarzt Halfdan Holth bisher Assistent am pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Kopenhagen zum Assistenten am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S.

Versetzung: Kreistierarzt R. Fröhner in Halle a. S. nach Gross-Strehlitz.

Wohnsitzveränderungen: Distriktstierarzt H. Scherg-Isen in gleicher Eigenschaft nach Trostberg; die Tierärzte Friedrich Rheineck-München, als Assistent des Bezirkstierarztes nach Waldkirch; Max Zier-Waldkirch nach München; Liepo-Tremmen nach Limburg.

Niederlassungen: Tierarzt Buge in Stargard (Pomm.).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Albert Auerbach, Friedrich Brinkmann, Nicolaus Lambertz, Friedrich Suckrow, Friedrich Weinberg.

Ruhestandsversetzung: Unter Verleihung des Charakters als Veterinärrat ist der Abschied bewilligt worden dem Kreistierarzt August Ziegenbein in Oschersleben.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin,** Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 18. Ausgegeben am 5. Mai 1906. **14. Jahrgang.**

Ueber Bradsot und das ausgebreitete Auftreten derselben in Mitteldeutschland.

Von

Prof. Dr. **Dammann** und Repetitor Dr. **Oppermann** jetzt Kreistierarzt in Wanzleben.

(Aus dem hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover).

Die Bradsot ist, wie bekannt, eine seuchenartige Krankheit der Schafe, welche seit mehr denn 150 Jahren namentlich auf Island und den Faröerinseln arge Verheerungen anrichtet. Auch auf den Shetlandinseln, in weiten Gebieten Schottlands und an der Westküste von Norwegen hat sie sich seit lange als unliebsamer und gefährlicher Gast eingenistet. Die Verluste, welche diese Gegenden durch sie erleiden, schwanken; in Island werden dieselben für manche Jahre auf 50000, in Schottland gar auf 150000 Schafe geschätzt. Durch die Studien von Ivar Nielsen[1]), C. O. Jensen[2]), und Tokishige[3]) ist die Krankheit auch in ihrem Charakter uns näher gerückt worden. Von ihrem Auftreten in Deutschland hörte man zum ersten Male durch die Mitteilungen von Peters-Schwerin[4]), der sie gegen die Mitte der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in Mecklenburg feststellte. Eine sonderlich grosse Ausbreitung hat sie in diesem Lande niemals erreicht, im Gegenteil ist sie im Laufe der Jahre mehr und mehr zurückgegangen; verschwunden ist sie dort aber keineswegs, wie wir aus einer im August vorigen Jahres zum Zwecke der Aufklärung an unser Institut erfolgten Materialeinsendung ersehen. Von Mecklenburg ist sie ostwärts auf das angrenzende Neuvorpommern übergegangen, wo in den Jahren 1901 und 1902 auf einzelnen Gütern der Kreise Grimmen, Franzburg und Greifswald mehr oder minder zahlreiche Sterbefälle durch Bradsot ermittelt wurden, und anscheinend einmal vorübergehend auch westwärts auf den Regierungsbezirk Lüneburg, aus welchem Ehling-Winsen kurz berichtet, dass er 1896 eine Schafseuche beobachtet habe, welche nach den Erscheinungen am lebenden und toten Tiere ausserordentlich viel Uebereinstimmendes mit der Bradsot aufwies. Aus anderen Gegenden Deutschlands ist bisher niemals etwas von ihr verlautbart.

Um so grösseres Interesse muss es erwecken, zu erfahren, dass wir im vorigen Jahre in die Lage gekommen sind, das Auftreten der Bradsot im Herzen von Deutschland zu entdecken. Aus vielfachen Einsendungen von Schaf-Kadavern oder Organen seitens der Besitzer selber oder seitens der Kollegen, welche Aufklärung über die ihnen bis dahin nicht zu Gesicht gekommene Seuche erbaten, müssen wir entnehmen, dass diese in einzelnen Distrikten bereits eine beträchtliche Ausbreitung erlangt hat. Wir fühlen deshalb die Verpflichtung, hiervon Mitteilung zu machen und die Aufmerksamkeit der Fachgenossen auf die verderbliche Seuche zu lenken.

Am 10. Februar 1905 ging unserem hygienischen Institut das abgehäutete Kadaver eines notgeschlachteten Hammels aus dem Kreise Neuhaldensleben zu. Der Einsender bat um Feststellung der Todesursache, indem er etwa folgenden Bericht beifügte:

„Auf den von mir bewirtschafteten drei Domänen wird in sechs verschiedenen Ställen Schafvieh gehalten. Alle Tiere bekommen Futter, wie es das hiesige Feld ergibt, d. h. Stoppelweide, Rübenblätter in frischem und gesäuertem Zustande, Trockenschnitzel; in der letzten Mastperiode ca. 1 Liter Schlempe pro Stück, gesundes Heu und Kraftfutter, welches von ein und demselben Händler für alle Wirtschaften gekauft wird. Das Kraftfutter besteht aus Mais, Rapskuchenschrot, Erdnusskuchenschrot, Kleie.

Auf zwei Vorwerken nun ist seit dem späteren Sommer 1904 ein teilweise recht erhebliches Absterben der Hammel eingetreten und sind die Tierärzte der hiesigen Gegend nicht im Stande gewesen, der seuchenartig auftretenden Krankheit Einhalt zu tun. Die Futtermittel sind von einer Versuchsstation untersucht und für gut und gesund befunden. Tierärztlich sind Gaben von Salzsäure angeordnet, doch hat dieses Mittel keinerlei Wirkung gehabt."

Die Sektion des eingesandten Stückes lieferte folgendes Ergebnis:

Kadaver abgehäutet, gut genährt. Bauchdecken waren geöffnet und wieder vernäht worden. Brustbein war durchgesägt. Das Bauchfell zeigt, namentlich in den vorderen Partien, starke Gefässinjektion und zahlreiche kleinste bis erbsengrosse Blutungen. Gefässe des ganzen Darmes injiziert, im Gekröse einzelne Petechien. Gefässe des Labmagens prall gefüllt. Schleimhaut derselben zeigt auf der Höhe der Falten Anflug von Rötung. Darmlymphdrüsen markig geschwollen, in einer derselben eine zehnpfennigstückgrosse Blutung. Adergeflechte sehr blutreich. An den grossen Körperparenchymen keine Veränderungen.

Während die bakteriologische Untersuchung des Blutes, der Leber, Milz und Nieren negativ verlief, liessen sich in Abklatschpräparaten vom Bauchfell mit Leichtigkeit schlanke,

---

[1]) Monatshefte für prakt. Tierheilkunde. Bd. VIII. 1896.

[2]) Deutsche Zeitschrift f. Tiermedizin. Bd. XXII. 1896.

[3]) Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde. Bd. XII. 1901.

[4]) Berichte über die 43. u. 44. Versammlung und über die 48. und 49. Versammlung des Vereins Mecklenb. Tierärzte, 1891 u. 1897.



bewegliche, nach Gram färbbare Stäbchen entdecken. Die gleichen Bakterien wurden, fast in Reinkultur, in der Schleimhaut des Labmagens gefunden. Ob die im Zwölffingerdarm nachweisbaren vereinzelten, teilweise mit einer meist endständigen Spore behafteten Stäbchen gleicher Grösse mit den im Labmagen und auf dem Peritoneum enthaltenen Mikroorganismen identisch waren, konnte die blosse bakterioskopische Untersuchung nicht einwandsfrei aussagen.

Angesichts der geringen, infolge der frühzeitig vorgenommenen Schlachtung nicht zum vollständigen Abschluss gelangten pathologischen Veränderungen liess sich eine sichere Diagnose aus dem Sektionsbefund nicht ablesen. Wenn man aber die Anamnese in Betracht zog und berücksichtigte, dass die Krankheit lediglich unter den Schafen grassierte, so mussten diese Erwägungen im Verein mit der morphologischen Beschaffenheit der speziell in der Mukosa des Labmagens ermittelten Bazillen den Verdacht auf „Bradsot“ aufkommen lassen. Eine subkutane Verimpfung von Schleimhautstückchen des Labmagens an 1 Meerschweinchen, 1 Kaninchen, 1 Huhn und 1 Hausmaus sollte weiteren Aufschluss geben. Es starben das Meerschwein und die Hausmaus nach $1^1/_2$ Tagen. Während die Hausmaus ein geringgradiges Oedem an der Impfstelle aufwies, fand sich bei dem Meerschwein eine heftige, von den Kniefalten bis zum Kehlgang sich erstreckende serös-hämorrhagische Infiltration der Subkutis. Die Haut war dabei durch Gase fast ganz von der Subkutis abgehoben. Die Muskulatur hatte in diesem Bereiche eine tiefdunkelrote Farbe und verbreitete einen süsslichen Geruch. In Abklatschpräparaten von der ödematösen Subkutis liessen sich bei beiden Impftieren Bazillen ermitteln, die ganz die Charakteristika von Bradsoterregern besassen.

Der Wunsch, die nun unter Berücksichtigung der Impfresultate auf „Bradsot“ gestellte Diagnose auch durch ein typisches Sektionsbild beim Schaf zu befestigen, sollte sich schnell erfüllen. Schon am 13. Februar traf von dem anderen verseuchten Vorwerk, das im Kreise Oschersleben seine Lage hat, ein frisch gestorbener $1^1/_2$jähriger, gut genährter Hammel ein.

Sektionsbefund: Kadaver stark aufgetrieben. An Hals und Schulter Unterhautemphysem. Subkutis hier serös-hämorrhagisch durchtränkt, Muskulatur dunkelbraunrot. Blut in den grossen Gefässen gut geronnen. In der Bauchhöhle 100 gr. einer dunkelroten, trüben, wässrigen Flüssigkeit. Pansen durch Gase enorm aufgetrieben. Bauchfell diffus gerötet. Darmserosa trüb, mit kleinen Blutungen besäet. Dünndarmschlingen an zwei Stellen in handtellergrossem Umfange fibrinös unter einander und mit dem Bauchfell verklebt. Netz stark injiziert; der auf dem Pansen liegende Netzteil mit 1 mm dicken Fibrinmassen belegt. Schleimhaut des Labmagens geschwollen; in der Pförtnerpartie auf diffusrotem Grunde mehrere 5 pfennig- bis markstückgrosse schwarzrote Flecke. Milz etwas geschwollen, Pulpa schwarzrot, fliesst nicht ab. Nieren in der Fettkapsel zusammengefallen, weich. Leber brüchig. Brustfell trüb. Lungen gut retrahiert, dunkelrosarot. Trachealschleimhaut diffus gerötet. Herzmuskel brüchig.

Im Saft der Subkutis am Halse, der Schultermuskulatur, in Ausstrichen aus der Bauchhöhlenflüssigkeit, der Milz, Leber und den Nieren zahlreiche, meist eine ovale Spore tragende, Gram-feste Stäbchen. Die Sporen sind in der grossen Mehrzahl endständig, zum Teil liegen sie auch in der dann gewöhnlich angeschwollenen Mitte.

Mit Milzstückchen wurden subkutan geimpft: 2 Hausmäuse, 1 Meerschweinchen, 1 Kaninchen, 1 Huhn und 2 Tauben. Mit Ausnahme des Huhns und einer Taube starben alle Impftiere in 2—3 Tagen. Bei den Mäusen war die Umgebung der Impfstelle stark sulzig durchtränkt. Das Meerschweinchen zeigte ein ausgebreitetes hämorrhagisches Oedem der Unterhaut. Bei der Taube war die Muskulatur an der Impfstelle trocken, sie sah wie gekocht aus. Die bakteriologische Untersuchung der Impftiere bestätigte die Diagnose „Bradsot“.

Auf eine in Verbindung mit der Mitteilung des Ergebnisses an ihn gerichtete Anfrage machte der Einsender der beiden Kadaver uns folgende Angaben:

„Die Seuche tauchte zum ersten Male im Spätsommer 1903 auf, sie hielt sich in der darauf folgenden Herbst- und Winterkampagne aber innerhalb mässiger Grenzen.

Damals sowie im Jahre 1904/05 wurden nur die beiden bezeichneten Vorwerke von der Seuche betroffen, während die übrigen vier Gehöfte der drei Domänen verschont blieben. Dagegen hat das an die eine Domäne angrenzende Braunschweigische Domänengut W. ebenfalls Verluste gehabt.

Da die beiden verseuchten Schafhaufen teilweise mit den unverseucht gebliebenen Haufen der anderen vier Gehöfte gemeinschaftlich auf denselben Wiesen und Aeckern geweidet haben, muss ich annehmen, dass der Ansteckungsstoff bis jetzt wohl nur in den Ställen vorhanden ist.

Der Schafbestand auf jedem der beiden befallenen Vorwerke beträgt ca. 1200 Masthammel. Davon sind vom Beginn — Spätsommer 1904 — bis jetzt — 15. Februar 1905 — verendet bezw. geschlachtet:

auf dem Vorwerk der Domäne H. 95 Stück
„ „ „ „ „ S. 30 „

In den beiden befallenen Gehöften werden nur ein- und zweijährige Hammel fettgemacht. Im Spätsommer verendeten mehr zweijährige, jetzt mehr einjährige Hammel.

Die ersten Schafe wurden im Spätsommer ergriffen, als sie einen Teil des Tages noch auf die Stoppelweide kamen, die späteren, als die Tiere ganz im Stalle behalten wurden.

Die Krankheit tritt zu jeder Zeit auf, gleichviel ob trockener kalter Frost oder nasses Wetter herrscht.

Der Verlauf der Krankheit ist folgender: Die Tiere stehen krumm, blähen auf und nehmen kein Futter. Meistens tritt nach einem Tage, manchmal auch früher der Tod ein. Einzelne Tiere, die mit Absicht nicht geschlachtet wurden, sind aber auch 2—3, ja selbst 4 Tage krank gewesen, bis sie verendeten. Genesen ist noch kein erkrankter Hammel.

Wird die Erkrankung alsbald bemerkt und die Schlachtung sofort vorgenommen, dann ist das Fleisch noch zu verwerten; bei späterer Schlachtung ist die Verwertung ausgeschlossen.

Die grossen Mengen Rindvieh, welche auf den hiesigen Domänen gehalten werden, haben noch gar nicht unter der Seuche zu leiden gehabt, trotzdem diese Tiere von denselben Aeckern und Wiesen ihr Futter gereicht bekommen und von denselben Aeckern während der Arbeit Futter aufnehmen“.

Nach alledem konnte kein Zweifel darüber aufkommen, dass die in den beiden Vorwerken aufgetretene Seuche die Bradsot war. Die einzige Krankheit, an welche sich wegen der Aehnlichkeit der Bazillen und der Veränderungen in der Unterhaut hätte denken lassen, ist der Rauschbrand. Aber ganz abgesehen davon, dass deren natürliches Vorkommen bei Schafen die reine Rarität ist und dass die Rinder, welche ein hohes Mass von Empfänglichkeit für ihn besitzen, hier durchweg freiblieben, sind es namentlich die charakteristischen Veränderungen im Labmagen, welche bei den eingesandten Tieren vorgefunden wurden, und die reichlichen Gasmassen, welche sich bei dem Schafe und den Impftieren im Laufe der Krankheit entwickelten, ferner die Möglichkeit, die Krankheit nicht allein auf Meerschweinchen, sondern auch auf Kaninchen und Tauben zu übertragen, welche mit Zuverlässigkeit dartun, dass wir es hier mit Bradsot zu tun hatten.

Weiterhin sind unserem Institute dann noch Kadaver von Schafen, an denen wir allemal den Bradsot feststellten, abgesehen von drei Stücken der beiden bezeichneten Vor-



werke, aus dem Kreise Aschersleben (April 1905), aus dem Medizinalbezirk Güstrow in Mecklenburg (August 1905), aus dem Kreise Halberstadt (Oktober 1905), aus dem Kreise Goslar (Oktober 1905), von einer anderen Domäne des Kreises Neuhaldensleben (November 1905), aus der Gegend von Halle a. d. Saale (Februar 1906), aus dem Kreise Lippstadt in Westfalen (März 1906) und aus dem Kreise Wanzleben (März 1906) zugegangen. Die Verluste waren an einzelnen dieser Stellen ganz ausserordentlich hoch, und von verschiedenen Seiten wurde bemerkt, dass ein gleiches Schafsterben sich auch auf anderen Gütern der Nachbarschaft in der unliebsamsten Weise geltend mache.

Die sämtlichen uns eingesandten Kadaver waren stark aufgetrieben; bei einigen kam aus Maul und Nase ein hellroter Schaum. Mastdarmschleimhaut blaurot. Die Wolle war allemal auffallend leicht auszuzupfen. Das Hautemphysem erstreckte sich bei einzelnen der Kadaver vom Kopf über den ganzen Rücken entlang. Stets fanden sich auf dem stark injizierten Netz reichliche Fibrinbeläge. Die regelmässig geschwollene Schleimhaut des Labmagens zeigte ständig die für Bradsot als typisch angesehenen blauschwarzen Flecke, die mitunter eine grosse Ausdehnung besassen; bei zwei Tieren trug auch die Durdenalschleimhaut diese Flecke. Die Schwellung der Milz war niemals hochgradig. Auffallend war stets die matschige Beschaffenheit der Nieren. Herzmuskel dunkel-graurot, trocken. Bei allen Kadavern liessen sich vornehmlich in dem Oedemsaft der Subkutis und den grossen Parenchymen zahlreiche, gut sporulierende Stäbchen nachweisen, die sich in jedem Falle durch die Verimpfung an kleine Versuchstiere als Bradsoterreger festlegen liessen.

Infektionsversuche an grösseren Tieren.

Wir hatten die Absicht, im Anschlusse an unsere Beobachtungen umfassende Studien über die Bradsot der Schafe durchzuführen. Die starke Inanspruchnahme unseres Instituts mit anderen Arbeiten haben dieselben indes nicht recht vorwärts rücken lassen. Wir beschränken uns deshalb heute darauf, einige von uns vorgenommene Uebertragungsversuche auf grössere Tiere zur Mitteilung zu bringen; die in der Literatur vorliegende Zahl von solchen ist im Vergleich zu den diesbezüglichen Experimenten bei anderen Seuchen nur gering, sodass jeder Beitrag auf diesem Gebiete nur erwünscht sein kann.

a) Versuche an Schafen.

1. Ein 2jähriger Hammel wurde subkutan an der rechten Schulter geimpft mit 4 kbzm Aufschwemmung von Milz- und Nierensaft vom Bradsot-Schaf. 14 Stunden post infectionem steht das Tier mit gekrümmtem Rücken traurig da. Das rechte Vorderbein wird nicht belastet. Die Impfstelle ist in fünfmarkstück-grossem Umfange teigig geschwollen, vermehrt warm. Nach 22 Stunden: T. 40,1 ° C. Sensorium sehr benommen. Das Tier frisst und trinkt nicht mehr. Der Tod tritt nach 34 Stunden ein.

Sektion: Kadaver stark aufgetrieben. Wolle leicht auszuzupfen. Am Kopf und Hals, an den Schultern und am Rücken starkes Emphysem. Subkutis hier seröshämorrhagisch durchtränkt. Muskulatur dunkelrot. Bauchfell in der Pansenregion injiziert. Im Gekröse und in der Darmserosa einzelne Petechien. Darmdrüsen markig geschwollen. Auf den Schleimhautfalten des Labmagens viele punktförmige Blutungen. In der diffus geröteten Pförtnerpartie sechs markstückgrosse und zahlreiche kleinere runde, längliche oder unregelmässig gestaltete blauschwarze Flecke, die sich auf einzelnen Schleimhautfalten als blauschwarze Streifen bis zum vorderen Abschnitt des Abomasus hinziehen. Blinddarm diffus gerötet, in der Rektalschleimhaut strichförmige Blutungen. Milz gering geschwollen. Nieren in der Fettkapsel zusammengefallen, unter der Fibrosa Gasbläschen. Im Herzbeutel ein Esslöffel blutig-wässriger Flüssigkeit. Myokard trocken, aufgelockert. Die Diagnose lautet auf Grund des Sektionsbildes und der bakteriologischen Untersuchung „Bradsot“.

2. Ein ca. 2jähriger Hammel wurde mittels Schlundsonde mit Milzsaftaufschwemmung und mit Inhalt des Labmagens vom Bradsotschaf gefüttert. Das Tier war sehr ungeberdig, so dass beim Einschütten etwas von der Aufschwemmung in die Maulhöhle tropfte. Nach 15 Stunden T. 40,4 ° C. Das Tier steht traurig da. Nach 18 Stunden unter dem Kehlgang handtellergrosse teigige Geschwulst. Nach 22 Stunden T. 40,8 ° C. Der ganze Kehlgang verschwollen. Das Tier liegt apathisch da. Nach 36 Stunden T. 40,6 ° C. Der Kopf unförmig geschwollen. Der Tod trat nach 42 Stunden ein.

Sektion: Die Veränderungen bestehen vornehmlich in einem hämorrhagischen Oedem der Subkutis am Kopf und Hals; Muskulatur hier und am Schlundkopf schwarzrot. In dem Muskelsaft zahlreiche Bradsotbazillen.

3. Ein $1^1/_2$ jähriges Schaf wurde mittels Sonde mit Milz-, Leber-, Nierensaftaufschwemmung von Schaf 1 gefüttert. Die Fütterung geschah mit aller Vorsicht, so dass von der Emulsion nichts in die Maulhöhle floss. Das Tier blieb ständig munter. Die höchste T. betrug 39,8 ° C.

4. und 5. 2 Schafe wurden 3 Tage lang mit Kleie gefüttert, die einmal mit der beim Schafe 3 verwendeten Emulsion übergossen wurde und der weiterhin gepulverte Bradsotorgane eines Schafes beigemengt wurden. Beide Tiere zeigten nicht die geringsten Krankheitserscheinungen.

b) Versuche an Schweinen.

1. Ein 7 Wochen altes Ferkel wurde mit 2 kbzm Milz-Nierensaftaufschwemmung vom Bradsotschaf subkutan am Schaufelknorpel geimpft. Nach 24 Stunden war die Haut an der Impfstelle in fünfmarkstückgrossem Umfange dunkelrot geschwollen. T. 40,9 ° C. Das Tier frisst schlecht. Nach 36 Stunden ist die Haut im Zentrum der Impfstelle trocken pergamentartig, knisternd. Nach $2^1/_2$ Tagen steht die Temperatur auf 39,7 ° C. Haut an der Impfstelle blaurot mit dunkelrotem Rand. Appetit bessert sich. In der Folgezeit hält sich die Temperatur in normalen Grenzen. Das Tier ist munter, die Rötung an der Impfstelle geht zurück, die Haut im Zentrum derselben fällt in Fünfmarkstückgrösse aus. Die Verheilung der Wundfläche geht glatt von statten. Das Ferkel gesundet vollkommen.

2. Ein 10 Wochen altes Ferkel wurde mit 3 kbzm Milz-Nierensaftaufschwemmung vom Bradsotschafe subkutan an der rechten Hinterschenkel-Innenfläche geimpft. Nach 14 Stunden: T. 40,3 ° C. Das Tier geht steif. Von der Impfstelle ziehen mehrere verschieden breite, rote Stränge bis zum Nabel resp. zum After und quer zum anderen Hinterschenkel. Die Nachbarschaft der Impfstelle ist stark geschwollen. Haut derselben trocken. Nach 21 Stunden wird das Futter versagt. Der Tod trat nach 25 Stunden ein.

Sektion: Haut des Bauches und Perineums im weiten Umkreis geschwollen, diffus blaurot, von der bis zu den Vorderbeinen gehenden Schwellung zieht sich ein roter Strang zum Halse hinauf. Subkutis der Bauchpartie stark serös hämorrhagisch infiltriert. Aus der dunkelroten Muskulatur lässt sich ein feinblasig-blutiger Saft herauspressen. Peritoneum in der Blasengegend injiziert. Fundusschleimhaut diffus gerötet und geschwollen. Dünndarm an 4 Stellen 20—25 zm lang invaginiert. Diese Darmstrecken sind nach dem Lösen der Invagination dunkelrot gefärbt. Im Saft der Bauchsubkutis zahlreiche Bradsotbazillen.

c) Versuch am Hund.

Ein ca. 7jähriger grosser Bastard wird subkutan vor der rechten Schulter mit 5 kbzm Emulsion von getrockneter Muskulatur eines Bradsotschafes geimpft. Temp. vor der Impfung 39,2 ° C. Nach 14 Stunden erscheint der Hund wenig munter, frisst nicht. T. 39,2 ° C. Nach

40 Stunden ist an der Impfstelle eine mannsfaustgrosse, umschriebene schwach fluktuierende, vermehrt warme, schmerzhafte Anschwellung aufgetreten. Das Tier ist jetzt munterer, frisst aber noch schlecht. Nach 64 Stunden hat sich der Abszess geöffnet. An den Abszesswänden sieht man eine trübe, graugelbe, dickflüssige Masse; unter derselben Granulationsgewebe. Die mikroskopische Untersuchung des Abszessinhaltes liess neben zahlreichen Kokken und Diplokokken spärliche schlanke, sporenfreie Stäbchen finden, die man als Bradsotbazillen ansprechen kann.

Unsere Beobachtungen stimmen in der Hauptsache mit den Angaben überein, welche Jensen, Peters u. a. über die Bradsot gemacht haben, namentlich was Erscheinungen, Verlauf und Sektionsbefund, die Möglichkeit, die Krankheit durch subkutane Verimpfung bradsothaltigen Materials, nicht allein auf Schafe, sondern auch auf Schweine, Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen und Tauben zu übertragen, die geringere Empfänglichkeit des Kaninchens gegenüber dem Meerschweinchen und die Unschädlichkeit des Fleisches für den Menschen betrifft. Auch das haben unsere Wahrnehmungen bestätigen können, dass die Seuche frühestens im Spätsommer — ganz ausnahmsweise schon etwas eher — einsetzt, wenn die halbe Stallhaltung begonnen hat, die Schafe also tagsüber draussen gehütet und für die Nacht in den Stall getrieben werden, und dass sie später bei voller Stallhaltung während der Wintermonate ihre grösste Höhe erreicht. Ebensowenig wie Jensen haben wir es ferner zu stande bringen können durch Verfütterung infektiösen Materials bei Schafen mit der Wirkung der Infektionserreger vom Magen und Darmkanal aus die Krankheit zu erzeugen. Denn drei Schafe, von denen einem wirkungskräftiges Material mit der Sonde eingeflösst, zwei anderen solches dem Futter beigemengt und mit diesem verzehrt wurde, blieben völlig gesund. Der vierte unserer Fälle — Versuch mit Hammel Nr. 2 —, in welchem dies anscheinend gelungen ist, will nichts besagen. Denn das alsbaldige Auftreten einer teigigen Geschwulst im Kehlgang und einer unförmlichen Anschwellung des Kopfes sowie der Befund eines hämorrhagischen Oedems der Subkutis des Kopfes und Halses bei der Sektion lassen offensichtlich erkennen, dass hier eine Infektion von der Maulhöhle aus stattgefunden hat, sei es, dass in dieser eine Wunde bereits vorhanden oder dass eine solche infolge der Ungeberdigkeit des Tieres durch die Sonde bei dem Einflössen des Materials erst erzeugt war.

Jensen war ursprünglich trotz des negativen Ausfalls seiner Fütterungsversuche geneigt, den Labmagen als die primäre Infektionsstelle bei der Bradsot anzusehen. Er stützte diese Annahme einmal auf die auf Island und in anderen Gegenden des nordischen Europas übereinstimmend gemachte Wahrnehmung, dass die Krankheit dort nur im Winter auftritt und zwar besonders wenn die Erde gefroren ist und die Schafe dann auf dem Felde herumlaufen; er meinte, dass die Aufnahme der gefrorenen, starren, trockenen Pflanzenteile das Eindringen der Bradsotbazillen durch die Schleimhaut begünstige. In dieser Auffassung ist er weiterhin stutzig geworden, als er aus den Mitteilungen von Peters erfuhr, dass die Krankheit in Mecklenburg gerade dann am stärksten auftritt, wenn die Schafe unter voller Stallfütterung stehen, und nachdem er gesehen hatte, dass es ihm selber nicht gelingen wollte, die Krankheit durch Nachahmung der bezeichneten Verhältnisse, also durch Fütterung ausgehungerter Tiere mit starr gefrorenen Disteln und anderen harten Pflanzenteilen, die mit Bradsotkultur übergossen waren, hervorzurufen. Den anderen Grund, welcher dafür zu sprechen schien, meinte Jensen in dem regelmässigen Auftreten der bläulichroten oder schwarzblauen Flecke im Labmagen, in der serös-hämorrhagischen Infiltration der Schleimhaut und der Submukosa dieses Organs sowie in der Tatsache finden zu dürfen, dass man in Schnitten durch die betreffenden Teile des Labmagens einen völligen Filz von Bazillen entdeckt. Auch dieses Moment kann als überzeugend nicht erachtet werden, da wir bei unseren Versuchen, besonders deutlich bei dem Hammel Nr. 1, die gleichen Veränderungen im Labmagen auch nach der Infektion auf dem Wege der subkutanen Impfung vorfanden. Immerhin wird ein Futter, welches Bradsoterreger enthält oder welchem solche anhaften, als bedeutungslos nicht angesehen werden dürfen, schon desshalb nicht, weil dieselben bereits durch die Schleimhaut der oberen Abschnitte des Verdauungsschlauches, falls diese tiefere Verletzungen aufweist, in die Gewebe eindringen könnten.

Wir haben natürlich ein grosses Gewicht darauf gelegt, tunlichst zu ermitteln, durch welche Medien die Bradsoterreger aus den nordischen Gegenden oder von Mecklenburg her nach Mitteldeutschland verschleppt sein könnten. Aber alle Bemühungen, welche wir anstrengten, auf dem Wege der Erkundigungen Anhaltspunkte hierfür zu gewinnen, sind gescheitert. Erst neuerdings ist es einem von uns (Oppermann) gelungen, ein Moment in Verdacht zu nehmen, welches wenigstens für die Ausbreitung der Bradsot in der bereits verseuchten Gegend Sorge trägt, nämlich ein in einer Abdeckerei des Regierungsbezirks Magdeburg hergestelltes Fleischfuttermehl. Die in unserem Institut ausgeführte bakterioskopische Untersuchung wies Bradsoterreger in demselben nach, und die Wirkungskräftigkeit derselben wurde dadurch dargetan, dass die mit einer Fleischmehlemulsion subkutan geimpften Meerschweinchen und Mäuse und weiterhin die mit einer Gewebsemulsion von den eben genannten Meerschweinchen geimpften Versuchstiere — Maus, Meerschweinchen, Kaninchen und Taube — innerhalb 24 Stunden an Bradsot verendeten.

Unzweifelhaft wird also bei der Abwehr der Bradsot dem Futter grosse Aufmerksamkeit zu widmen sein, nicht allein weil es bei dem Verzehrtwerden schon in den oberen Abschnitten des Verdauungsschlauches, falls dort Läsionen vorhanden sind, gefährlich werden kann, sondern auch, weil sich die Möglichkeit eröffnet, dass, wenn es im Stalle verstreut wird, die in ihm enthaltenen Bradsoterreger durch Wunden an der Haut in den Körper eindringen. Zugleich haben wir bei unserer Raterteilung das Schwergewicht auf eine gründliche Desinfektion des Stalles und der Gerätschaften, der eigenen nicht allein, sondern auch namentlich der der Schafscheerer gelegt. Für den Stall empfahlen wir, nach der Wegnahme des Düngers und, wenn möglich, auch der obersten, von Jauche durchsetzten Schicht des Fussbodens den Grund vor dem Einbringen neuer Erde mit 1 ‰iger Sublimatlösung oder einem anderen die Bradsotsporen zuverlässig abtötenden Desinfektionsmittel gehörig zu tränken, die unteren Partien der Wände und Säulen, die Krippen, Raufen und sonstigen Geräte nach dem Abwaschen mit heisser Sodalauge mit einem wirksamen Desinfiziens zu überpinseln und schliesslich den ganzen Stall neu zu weissen. Wir warnten ferner davor, es zu dulden, dass die Schäfer die kranken Stücke im Stalle abschlachten, diese und die gefallenen im Stalle abledern und die Häute in ihm oder auf dem Futterboden aufhängen. Endlich rieten wir an, die Schafe vor dem Einlassen in den desinfizierten Stall einen vor dem Eingangstor aufgestellten, mit Kalkmilch gefüllten Trog durchwaten zu lassen. Soweit uns Kunde darüber zugegangen, haben diese Massregeln ihre Wirkung nicht verfehlt.

Daneben drängt die grosse Ausbreitung, welche die Bradsot in einzelnen Gegenden des Reiches bereits gewonnen hat, aber dazu, dass man sich bemüht, ein geeignetes Impfverfahren für sie ausfindig zu machen. Ivar Nielsen, Jensen und Tokishige haben schon dahin zielende Versuche unternommen, zu praktisch verwertbaren

Ergebnissen sind ihre Arbeiten bisher indess nicht gelangt. Wir haben in einem gelegentlich ausgeführten Nebenversuche feststellen können, dass die durch das Ueberstehen der Bradsot erworbene Immunität über 5 Monate vorhielt. Denn ein Schwein — unser Versuchsschwein Nr. 1 —, welches, im Alter von 7 Wochen mit 2 kbzm Milz — Nierensaftaufschwemmung subkutan geimpft, schwer erkrankte, aber nach Abstossung eines nekrotischen Hautstücks an der Impfstelle genas, zeigte, als es 7 Monate alt eine subkutane Einspritzung von 3 kbzm einer Bouillon-Emulsion von Bradsot-Organen bekommen hatte, welche sich für Kontrolltiere sehr virulent erwies, keinerlei Störungen des Allgemeinbefindens, sondern nur eine schmerzhafte Anschwellung an der Injektionsstelle, welche freilich den unliebsamen Verlauf nahm, dass sie stellenweise abszedierte. Wir hoffen die Zeit zu gewinnen, uns demnächst eingehend der Frage der Schutzimpfung gegenüber der Bradsot widmen zu können.

Referate.

Vom VIII. internationalen tierärztlichen Kongress.

Protozoën als Krankheitserreger bei Tieren.

Von Laveran und Vallée (Paris).

Die pathogenen Protozoën bei den Tieren können in drei Gruppen geteilt werden: Sporozoën, Piroplasmen und Trypanosomen.

Die Rolle der Sporozoën ist in der tierärztlichen Pathologie bisher ziemlich beschränkt (Koccidiose der Kaninchen, jungen Rinder und des Geflügels, Sarkosporidiose der Schafe, Rinder und Schweine), hingegen verursachen die Piroplasmen und Trypanosomen unter den Haustieren Epidemien, die wegen ihrer Häufigkeit und Gefährlichkeit eine grössere Aufmerksamüeit verdienen.

1. Piroplasmose.

Mit dieser Benennung bezeichnen wir eine ganze Reihe der an den grösseren Haustieren beobachteten Infektionen, welche durch die in den Blutkörperchen vegetierenden und zu der Gruppe der Piroplasmen gehörenden Parasiten verursacht werden.

Die Piroplasmose kommt vor bei Schafen, Pferden, Hunden.

Die Referenten gaben genaue Mitteilungen über die geographische Verbreitung der Seuche, über die Symptome, den anatomischen Befund, über die Therapie und Prophylaxe.

2. Trypanosomiasis.

Derzeitig kennen wir folgende von einander unterscheidbare Trypanosomiasen: Surra, Nagana (Tsetsekrankheit), Trypanosomiasis der Pferde, Galziekte, Mal der Caderas, Beschälseuche (Donrine).

Unter den pathogenen Trypanosomen sind einzelne von morphologischem Standpunkte sehr gut charakterisiert (Galziekte, Caderas, Trypanosomiasis der Pferde in Gambien), bei den übrigen aber besteht eine derartige Aehnlichkeit, dass ihre Identität festzustellen sehr schwierig ist. Die Intensität ihrer pathogenen Wirkung den verschiedenen Tiergattungen gegenüber, liefert die wichtigsten Charakterzüge. Mit folgendem Verfahren können mehrere Trypanosoma-Arten von einander unterschieden werden: Man untersucht im Falle zweier nahe stehenden, ähnlichen Trypanosomenkrankheiten, ob solche Tiere, die gegen eine dieser Krankheiten sicher immun sind, gegenüber einer anderen sich empfänglich oder resistent zeigen.

Die Trypanosomiasen, hauptsächlich die der Rinder, offenbaren sich nicht immer in Abmagerung. Bei den Pferden sind die Symptome im allgemeinen charakteristischer; ausser den allgemeinen Krankheitserscheinungen, wie Fieber, Abmagerung, Blutarmut, sind auch ödematöse Anschwellungen, Hautausschläge, Sehstörungen und Paraplegien bemerkbar, welch letztere Symptome aber erst im Endstadium der Krankheit zum Vorscheine kommen.

Abgesehen von der Beschälseuche, deren Diagnostizierung genügend leicht ist (ätiologische Verhältnisse, lokale Exantheme an den Geschlechtsorganen, endlich Paraplegien), lassen die Erscheinungen bei den übrigen Trypanosomiasen das Vorhandensein dieser Erkrankung blos ahnen, zur Feststellung einer genauen Diegnose ist das Konstatieren der Trypanosomen unbedingt notwendig. Es ist also sehr wichtig, dass der Tierarzt im Aufsuchen dieser Parasiten eine Gewandtheit erlangt.

Leicht ist die Nachweisung der Trypanosomen, wenn die Parasiten im Blute in grosser Anzahl vorhanden sind, hingegen ist dies erschwert, wo es nur wenige gibt, wie dies im allgemeinen bei der Trypanosomiasis der der Rinder und der beschälkranken Pferde der Fall ist. Bei der Beschälseuche sind die Trypanosomen in grösserer Anzahl in den ödematösen Veränderungen, als im Blute zugegen. Oft ist es notwendig sich an Versuchstiere zu wenden, um das Vorhandensein der Trypanosomen feststellen zu können.

Die Verbreitung der Nagana bewirken die Tsetsefliegen, hauptsächlich aber die Glossina morsitans; die Surrakrankheit verbreiten die verschiedenen Stomoxys-Arten, die Galziekte aber wird durch die Hippoboskeu vermittelt. Die Stechfliegen spielen also eine grosse Rolle bei der Verbreitung der Trypanosomiasen. Die Tsetsefliegen infizieren sich, sobald sie das Blut des Wildes (Büffel, Antilope usw.) saugen, welches Wild mit der latenten Form der Nagana behaftet ist. Die Verbreitungsart des Mal de Caderas ist bisher noch nicht genügend aufgeklärt. Die Beschälseuche verbreitet sich durch den Coitus.

Die Hunde infizieren sich mit Nagana, Surra und Caderas, indem sie den mit Trypanosomen behafteten Kadaver noch im warmen Zustande fressen; die Infektion tritt aber nur durch eine Verwundung oder Errosion der Nasen- oder Maulschleimhaut ein.

Die kombinierte Behandlung mit Arsensäure und Trypanrot erwies sich bei mehreren Trypanosomiasen als wirksam, doch ist sie noch unbrauchbar bei Pferden, und ist durchaus unanwendbar bei Schlachttieren. Es ist zu bemerken, dass die durch diese Behandlung aus irgend einer Trypanosomiasis geheilten Tiere, derselben Krankheit gegenüber keine Immunität besitzen. Alle Immunisierungsversuche, die bisher vollzogen wurden, wiesen ein negatives Resultat auf.

Die Gefährlichkeit der Trypanosomiasen und das erfolglose Heilverfahren gegen dieselben, machen die prophylaktischen Massnahmen umso notwendiger als diese eine Entwickelung der Epidemie der Krankheit verhindern können.

Die prophylaktischen Massregeln ändern sich notwendigerweise je nach der Verbreitungsart der Trypanosomosen und je nach dem, ob es sich um ein verseuchtes Land oder eine gesunde Gegend handelt.

Die Bedeutung der Protozoen bei den Krankheiten der Tiere.

Von Motas, Bukarest.

Die von Amoeben verursachten Krankheiten (Amoebiasis) sind noch sehr wenig studiert worden, es kommt ihnen auch von unserem Standpunkte keine besondere Wichtigkeit zu. Uebrigens ist die Bedeutung dieser Parasiten auch in jenen Krankheiten noch nicht nachgewiesen, in welchen sie vorkommen.

Die Trypanosomen sind Geisseltiere. Ihre pathologische Bedeutung ist eine weit grössere, als die der Amoeben. Verfasser beschreibt die Trypanosomen der Surra und Nagana, und schildert diejenigen, welche in den von R. Koch, Ziemann und Schilling (mal de Togo), Cazalbou



(Ubori), Chamrat, Rennes und Szewzyck, Ed. und Et. Sergent (El Debab), Dutton und Tood beschriebenen ähnlichen afrikanischen Krankheiten, sowie jene der Zuchtlähme und der unter dem Namen Mal de caderas, Mal de somedang und Galziekte (Trypanosoma Theileri) bekannten Krankheiten.

Die genannten Autoren haben hinsichtlich der Trypanosomiasis die pathologische Bedeutung der Parasiten durch Versuche bestätigt, indem sie teils virulentes Blut in gesunde Tiere injizierten, teils aber das Virus mittels Insekten, welche die natürlichen Verbreiter derselben sind, übertragen haben.

Die Coccidien verursachen die unter dem Namen Coccidiosis bekannte Krankheit. Von vielen derselben ist es noch nicht experimentell nachgewiesen, welche Rolle ihnen bei der Erregung derjenigen Krankheiten zufällt, bei welchen sie zu finden sind. Ihre beständige Anwesenheit in den kranken Tieren ist jedoch ein Beweis dafür, dass zwischen ihrem Vorkommen und der Krankheit ein gewisser Zusammenhang vorhanden sein muss.

Die unter der Bezeichnung Piroplasmen bekannten Protozoen verursachen die Piroplasmosis. Ihre Bedeutung ist durch die neueren Untersuchungen vollständig nachgewiesen. Die von ihnen verursachte Krankheit lässt sich experimentell hervorrufen, u. z. durch Einimpfung virulenten Blutes oder durch Zecken, die bei natürlicher Infektion die Verbreiter dieser Blutparasiten sind. Verfasser spricht bei dieser Gelegenheit über die Piroplasmosis der Rinder, Schafe, Hunde, Pferde und Esel.

Nosema bombycis, als Erreger der Pebrine, ist insofern beachtenswert, weil ihm eine grosse nationalökonomische Bedeutung zukommt.

Die Sarcosporidien sind noch nicht genau bekannt. Die von ihnen verursachten Veränderungen bezeichnet man als Psorospermiosis. Oft sind sehr viele solcher Parasiten in ganz gesunden Tieren anzutreffen. Die Art und Weise ihrer Verbreitung ist noch unbekannt. Verfasser erwähnt zum Schluss die unter den Namen Sarcocystis Mischeriana, Bertrami, tenella und Blanchardi bekannten Arten.

Tropische Krankheiten der Haustiere.

Von Theiler (Pretoria).

Theiler teilt die Krankheiten unter den Haustieren in den exotischen warmen Gegenden, die er bespricht, in drei Gruppen, nämlich 1. Krankheiten, durch pflanzliche Organismen verursacht, 2. Krankheiten, durch ultravisible Organismen verursacht, 3. Krankheiten, durch tierische Parasiten verursacht.

Zur ersten Gruppe gehört die infektiöse Pneumonie der Ziegen, die 1881 mit Angoraziegen nach der Kapkolonie eingeschleppt wurde, die als Entequé bezeichnete Pasteurellosis (hämorrhagische Septikämie) der Rinder, Milzbrand, Rauschbrand, Bursattee, epizootische Lymphangitis, farcin de boeuf.

Aus der Gruppe der durch ultravisible Organismen erzeugten Krankheiten sind zu erwähnen die Maul- und Klauenseuche und Lyssa, Rinderpest und Lungenseuche, Pferdesterbe und Katarrhalfieber der Schafe, endlich das „Herzwasser“ (Heartwater) der Rinder, Schafe und Ziegen. Die beiden letzten Krankheiten werden von Th. genau beschrieben.

Die dritte Gruppe, umfassend die durch Protozoen verursachten Krankheiten, ist mit wenigen Ausnahmen auf die Infektion durch Zwischenträger, Zecken und Insekten, zurückzuführen. Hierher gehört das Texasfieber oder Redwater, das Küstenfieber, die Malaria der Pferde und Hunde. Die Gruppe der Piroplasmosen lässt sich in zwei Abteilungen bringen, die scharf von einander geschieden sind. Die eine Gruppe hat als Typus das Piroplasma bigeminum des Texasfiebers des Rindes. Die zweite Abteilung der Piroplasmosen ist nur durch das afrikanische Küstenfieber vertreten. Es wird hervorgerufen durch ein kleines, bazillenähnliches Piroplasma.

Zu den durch Protozoen erzeugten Krankheiten gehören ferner die Trypanosomiasen, die Nagana, Surra, Mal de Caderas, die Senegambische Pferdekrankheit und die südafrikanische Rinderkrankheit.

Th. schliesst seinen Vortrag mit folgenden Sätzen:

Wir dürfen als ein allgemein gültiges Gesetz aufstellen, dass als Folge des Aufschlusses der tropischen Länder durch den weissen Mann die bis dato okkulten und begrenzt gebliebenen Tierkrankheiten zunehmen werden. Vorläufig stehen wir der Mehrzahl derselben machtlos entgegen, es ist deshalb äusserst schwer, leitende Grundsätze aufzustellen, die den Seuchenpolizei-Organen der tropischen Länder als Richtschnur gelten könnte. Als notwendige Folgen der speziell in Südafrika gemachten Erfahrungen stellt sich aber für kolonisatorisch vorgehende Staaten die Notwendigkeit ein, das Studium der Tierkrankheiten der eingeborenen und importierten Tiere zu pflegen, denn es ist immer in erster Linie der Farmer, der berufen ist, die Kultur eines Landes zu eröffnen und zu begründen. Die Veterinärwissenschaft wurde in den neuen Ländern meist nur stiefmütterlich, ja sogar verächtlich behandelt. Sie allein aber ist berufen die Wege zu eröffnen, auf denen ein erspriessliches Gedeihen der Tierzucht warmer Gegenden möglich sein wird. Der bakteriologisch ausgebildete Tierarzt sollte unter die ersten Pioniere der zu eröffnenden Länder gehören. Dass er jedenfalls gutes leisten kann, hat die Erfahrung in Südafrika bewiesen.

Die tropischen Krankheiten der Haustiere.

Von Lignières (Buenos-Ayres).

In einem Teil seines Berichtes behandelt Referent die Trypanosomiasen, im andern die Piroplasmosen.

Nachdem Referent die Geschichte der Krankheiten vorausgeschickt, charakterisiert er die Trypanosomosis im allgemeinen, schildert sodann speziell die unter dem Namen Surra, Nagana, gambische Trypanosomosis, Dourine, Mal de Caderas und Galziekte bekannten Krankheiten, erwähnt die geographische Verbreitung derselben, registiert die für die einzelnen Krankheiten inklinierenden Tiere und die hauptsächlichsten und charakteristischesten Veränderungen der Krankheiten, beschreibt hierauf die spezifischen Trypanosomen, ihre Virulenz und die Art der natürlichen Infektion, nebenbei gedenkt er der Resultate einiger seiner neueren Untersuchungen, namentlich der an weissen Mäusen vollführten Serien-Impfungen mit Trypanosoma equiperdum. Bei dem Mal de Caderas spricht er von der Centrosoma und erwähnt eine Katze, die dem Trypanosoma equinum 2 Jahre 7 Monaten und 15 Tage widerstanden hat.

Nach einem Rückblick auf die wichtige Entdeckung von Novy und Mac Veel, betreffs der Art und Weise der Züchtung der Trypanosomen, behandelt Referent die Unterscheidung der Trypanosomen und entwickelt seine Meinung über diese wichtige Frage, wobei er nachweist, dass man auch auf die Hämatozoen das Gesetz anwenden muss, welches er hinsichtlich der Parasiten im allgemeinen, speziell aber der Bakterien aufgestellt hat.

Ein Kapitel widmet Referent der Frage über die Infektion mit Trypanosomen und bestätigt, dass hauptsächlich die Caderas und Nagana vielleicht noch leichter durch den Biss übertragen werden, als die Wutkrankheit.

Eine sorgsame Zusammenfassung der Bekämpfung und Heilung der genannten Krankheiten bilden den Schluss des ersten Teiles.

Bei Schilderung der Piroplasmosis befolgt Referent dieselbe Methode: Nach einer allgemeinen Charakteristik trägt er all das vor, was über die Piroplasmos der Hunde,



Schafe und Rinder bekannt ist. Bei letzterer, die er eingehend studiert hat, unterscheidet er vor allem die durch Piroplasma bigeminum verursachte Form (Piroplasmosis bovis) von jener, die durch Piroplasma Kochii hervorgerufen wird (Piroplasmosis bacilliformis). Die Symptome und Veränderungen, die Parasiten und ihre Impfung, sowie die Immunität weisen charakteristische Verschiedenheiten auf.

Nach Lignières unterscheiden sich nicht nur die Piroplasmosen der Rinder von einander, sondern, wie er dies zuerst nachgewiesen hat, auch die gewöhnliche Rinder-Piroplasmosis kommt in verschiedenen Formen vor.

In einem eigenen Kapitel befasst sich Referent mit der Bekämpfung und Heilung. In letzterer Hinsicht zeigt sich kein Fortschritt, hingegen hat die Prophylaxis, welche sich gegen die Zecken und Piroplasmen kehrt, wesentliche Fortschritte gemacht.

Nach Aufzählung der verschiedenen Impfungsarten entwickelt Referent die allgemeinen Prinzipien der von ihm vorgeschlagenen Schutzimpfung, ohne aber den Impfstoff, der sich in der Praxis bewährt hat, genau zu beschreiben.

Schliesslich bringt er detailierte Daten bei über die Resultate der Schutzimpfung, die er bei mehrjähriger und unter verschiedenen Umständen erfolgter Anwendung gesammelt hat.

Ueber die in Egypten beobachteten tropischen Krankheiten der Haustiere.

Von Piot-Bey (Kairo).

In dem von Piot Bey auf Grund 25jähriger Beobachtung verfassten Bericht über die tropischen Krankheiten der Haustiere in Egypten behandelt der Verfasser zusammenfassend die durch Blutparasiten verursachten Krankheiten (Trypanosoma, Piroplasma) die hämorrhagische Septikämie (barbone) des Büffels und Rindes, das Dengue-Fieber des Rindes, die Pferdepest, die Dysenterie der Rinder, die Lungenwurmkrankheit (Strongylosis pulmonum) der Wiederkäuer, eine Augenentzündung des Pferdes, eine Hautkrankheit des Rindes, die Räude des Kameels, die Bilharziosis und die Dracontiasis. All diese Krankheiten richteten, bezw. richten auch jetzt noch in Egypten Verheerungen an.

Verfasser fasst die charakteristischen Symptome und die Obduktionsbefunde der einzelnen Krankheiten kurz zusammen, wobei aber die Natur jeder Krankheit genau charakterisiert ist.

Die Behandlung der beschriebenen Krankheiten betreffend, weist Piot-Bey nach, dass während in den meisten Fällen die therapeutische Behandlung wirkungslos war, die präventive Behandlung und die prophylaktischen Massnahmen das Uebel häufig gründlich beseitigten.

Sehr instruktiv ist in dieser Hinsicht die graphische Kurve, welche Piot-Bey seiner Abhandlung beischliesst und welche als eloquentestes Plaidoyer zu Gunsten der sachgemässen Intervention des Tierarztes in der Tierzucht dienen kann. Diese Kurve zeigt auf Grund amtlicher Daten die allgemeine Sterblichkeit der Haustiere der egyptischen Staatsdomänen in den Jahren 1879 bis 1903.

Aus diesen Daten ist ersichtlich, dass die durchschnittliche Sterblichkeit vor Einführung des Veterinärdienstes in den Jahren 1879—1881 16 Proz. betrug, während sie in den letzten 15 Jahren und nachdem Piot-Bey mit der Organisation des Veterinärdienstes betraut wurde, unter 3 Proz. sank, mit Ausnahme von 1904, zu welcher Zeit die orientalische Rinderpest ausbrach, der in Egypten 30—40 Proz. des Rinderstandes zum Opfer fielen und in welchem Jahr sich die Sterblichkeit auf den Domänen auf 5 Proz. erhöhte, inbegriffen die durch die Rinderpest verursachten Verheerungen.

Nahrungsmittelkunde.

Einiges über Vieh- und Fleischerzeugung.

Von Oekonomierat Boysen-Hamburg.

(Deutsche Schlacht- und Viehhof-Zeitung 1806. S. 65.

In interessanter Weise beleuchtet Boysen die wirtschaftliche Bedeutung der in Norddeutschland noch vielfach üblichen Schlachtung von nüchternen und unreifen Kälbern, die er unter den gegenwärtigen Verhältnissen durchaus nicht für zweckmässig und vorteilhaft hält. Obgleich bereits seit 3 Jahren ein Erlass des preuss. Landwirschaftsministers vorliegt, der sich im Interesse der Hebung der Viehproduktion an die Landwirtschaftskammern wendet und auf die Beseitigung der Abschlachtung nüchterner Kälber hinzielt, ist die Zahl der auf diese Weise der Zucht entzogenen und frühzeitig der Abschlachtung verfallenden Kälber dennoch eine recht grosse. Durch Erhebungen, die in den Büchern und auf den Lagern der Häute- und Felle-Vereinigungen angestellt wurden, ergab sich, dass bei den betreffenden Gesellschaften, die fast ausschliesslich aus Holstein ihr Material auf Lager nehmen und zum meistbietenden Verkauf bringen, im Jahre 1905 im ganzen ca. 30000 Felle eingeliefert waren, die sichtbar von nüchternen, d. h. also gleich nach der Geburt geschlachteten Kälbern herrührten. Von mitten in der Branche stehenden fachkundigen Herren wurde die Ansicht ausgesprochen, dass man für die ganze Provinz Schleswig-Holstein eine wesentlich grössere Zahl annehmen könne, dass im ganzen mit nahezu 40000 nüchternen Kälbern gerechnet werden müsste, die demnach für die Zucht- und Fleischgewinnung verloren sind, bezw. später am Magerviehmarkt fehlen. Bei der am 1. Dezember 1904 stattgehabten Viehzählung wurden in Schleswig-Holstein ermittelt: 463689 Stück „zwei Jahre alte und ältere Kühe (auch Starken)“. Wenn wir diese Zahl auch für 1905 zu Grunde legen, und dann annehmen, dass davon doch wohl 400000 Kälber geboren wurden, so wurde von diesen nahezu der zehnte Teil durch sofortige Abschlachtung der Nutzung entzogen.“

Ueber die analogen Verhältnisse in Meklenburg und anderen Landesteilen wird Boysen nach Eingang des erforderlichen Zahlenmaterials später berichten. An obiges Zahlenmaterial knüpft er folgende beachtenswerten Erwägungen:

„Vorstehendes Zahlenmaterial erschien wichtig genug, um es öffentlich zur Sprache zu bringen. Diese massenweise Vernichtung der jungen Leben auf Kosten der späteren Fleischproduktion und Zucht nimmt sich so sonderbar aus in einer Zeit, in der die Nachfrage nach gutem Kalbfleisch, auch nach Zucht und Magervieh von Jahr zu Jahr eine grössere wird, vielleicht gerade in Gegenden, die jenen Bezirken mit dem Ueberschuss an Kälbern räumlich nicht zu fern gelegen sind. Nicht mit Unrecht wird man das Schlachten der jungen Kälber als eine wenig löbliche Sitte bezeichnen dürfen, die erkennen lässt, dass den Bestrebungen zur Hebung und Steigerung der Vieh- und Fleischerzeugung an dieser Stelle noch ein weites Feld der Bearbeitung vorbehalten ist.“

Boysen weist dann weiter darauf hin, dass Dänemark längst diese Bedürfnisse des Hamburger Marktes besser erkannt habe und, dank dem den dänischen Viehproduzenten eigenen Anpassungsvermögen, bereits den Markt mit gut angefleischten Kälbern im Alter von 2 bis 3 Monaten im geschlachteten Zustande versorge, die vielfach von den Schlachtern bevorzugt würden. Hierbei finden die dänischen Produzenten zweifellos ihre Rechnung, was aus der bedeutenden Zunahme der Einfuhr von derartigen Kälbern in geschlachtetem Zustande hervorgeht. Hieraus sollten die Viehzüchter der in Betracht kommenden Distrikte die Lehre ziehen, die Aufzucht der Kälber bis zu 2 bezw. 3 Monaten ungesäumt zu betreiben.

Edelmann.

Das Verfahren beim Schlachten.

Eine vom Oberpräsidenten v. Bötticher für die Provinz Sachsen erlassene Polizeiverordnung, betr. das Verfahren beim Schlachten, bestimmt folgendes:

§ 1. Das Schlachten (Abstechen) sämtlichen Viehes, mit Ausnahme des Federviehes, darf nur nach vorangegangener Betäubung durch Kopfschlag oder geeignete Betäubungs-Instrumente, oder mit Anwendung von Apparaten, die den sofortigen Tod des Tieres herbeizuführen geeignet sind, stattfinden. Bei dem Schlachten von Grossvieh müssen mindestens zwei erwachsene, kräftige männliche Personen in der Weise tätig sein, dass die eine den Kopf des Tieres mittels geeigneter Vorrichtungen festhält, die andere die Betäubung oder Tötung herbeiführt. Ausgenommen von den Bestimmungen des § 1 sind die wegen Unglücks fälle und plötzlicher Erkrankungen erforderlich werdenden Notschlachtungen, sofern die Betäubung unter den obwaltenden Umständen nicht ausführbar ist. Auf das Schlachten nach jüdischem Ritus (Schächten) finden die Bestimmungen dieses Paragraphen keine Anwendung.

§ 2. Das Aufhängen des Viehs und das Rupfen des Federviehs darf erst nach eingetretenem Tode stattfinden.

§ 3. Das Schlachten sämtlichen Viehs, einschliesslich des Federviehs, darf nur in geschlossenen, dem Publikum nicht zugänglichen Räumen stattfinden. Nur wo solche Räume nicht in geeigneter Weise zur Verfügung stehen, darf das nichtgewerbsmässige Schlachten im Freien geschehen. Jedoch darf in diesen Fällen der Schlachtplatz nicht von öffentlichen Strassen, Wegen oder Plätzen aus zu übersehen sein. Das Schlachten des Federviehs in den Verkaufsstätten auf den Wochenmärkten ist verboten.

§ 4. Die Anwesenheit von Personen unter 14 Jahren beim Schlachten darf nicht geduldet werden.

§ 5. Für das Schlachten nach jüdischem Ritus (Schächten) gelten ausser den vorstehend in den §§ 2—4 getroffenen folgende besondere Bestimmungen:

1. Das Niederlegen von Grossvieh darf nur mittelst solcher Apparate und Vorrichtungen bewirkt werden, durch welche jedes plötzliche Umwerfen des Tieres, sowie jede schmerzhafte Beschädigung des Körpers verhindert wird. Namentlich ist während des Niederlegens der Kopf des Tieres unter Anwendung eines geeigneten Kopfhalters so zu unterstützen und zu sichern, dass ein Aufschlagen desselben auf den Fussboden und ein Bruch der Hörner vermieden wird. Die Entscheidung darüber, ob der Apparat sowie die sonstigen Vorrichtungen zum Niederlegen von Grossvieh zweckentprechend sind, steht der Ortspolizeibehörde zu.

2. Das Niederlegen des Tieres darf erst in Gegenwart des Schächters erfolgen, der unmittelbar darauf das Schächten schnell und sicher auszuführen hat.

3. Während des Schächtungsaktes und der ganzen Dauer der nach dem Halsschnitte eintretenden Muskelkrämpfe bis zum Eintritt des Todes muss der Kopf des Tieres festgelegt werden.

4. Die Schächtung darf nur durch erprobte Schächter ausgeführt werden; demnach hat jeder Schächter sein von dem zuständigen Rabbiner auszustellendes Fähigkeitszeugnis der Ortspolizeibehörde und dem Kreistierarzte jederzeit auf Verlangen vorzulegen.

§ 6. Für die Befolgung der Vorschriften dieser Polizeiverordnung ist sowohl der Eigentümer des zu schlachtenden Tieres, wenn er zugegen ist, als auch derjenige verantwortlich, welcher die Schlachthandlung vornimmt oder leitet.

§ 7. Zuwiderhandlungen gegen vorstehende Vorschriften werden, sofern nicht nach den allgemeinen strafrechtlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 60 Mk. geahndet, an deren Stelle im Unvermögensfalle eine entsprechende Haftstrafe tritt.

§ 8. Unberührt von dieser Polizeiverordnung bleiben die von Ortspolizeibehörden für öffentliche Schlachthäuser bereits erlassenen oder noch zu erlassenden Vorschriften, durch welche zur Vermeidung von Tierquälereien bei dem Schlachten noch weitergehende Anordnungen getroffen werden.

§ 9. Diese Polizeiverordnung tritt am 1. April 1906 in Kraft.

Mit Rücksicht auf die Bestrebungen des Tierschutzes und der Humanität erscheint es befremdend, dass man nicht auch für das Schächten der Tiere den Betäubungszwang, der im Königreich Sachsen schon fast 14 Jahre besteht, vorgeschrieben hat. Mit dieser Lücke bleibt die sonst wohlgemeinte Verordnung etwas Halbes. Hoffentlich finden sich recht viele Ortspolizeibehörden, die auf grund von § 8 der Verordnung in ihren öffentlichen Schlachthäusern das tierquälerische Schächten ohne Betäubung verbieten.

Edelmann.

Verfälschtes Kalbsfett.

Eine Massenanklage gegen 16 Fleischer bez. Händler mit Fleisch und Fett wegen wissentlichen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz kam vor dem Schöffengericht I in Berlin zur Verhandlung. Im September, Oktober, und November 1904 hatten vom Polizeipräsidium beauftragte Personen bei 13 der Angeklagten ein halbes Pfund Kalbsfett verlangt. Das ihnen verabfolgte Produkt wurde dem Polizei-Chemiker Professor Dr. Juckenack zur Untersuchung übergeben und dieser stellte fest, dass es kein reines Kalbsfett, sondern Kunstspeisefett war. Als Lieferanten dieses Fettes ermittelte man die drei Angeklagten, zwei Schlächter und einen Kaufmann. Letzterer bekundete zur Sache, dass er aus Rindertalg und einem Zusatz von Baumwollsamenöl Fett hergestellt und es als „Kalbsfett" zum Preise von 50 Pf. p. Pfd. verkauft habe, jedoch nicht zum Zwecke der Täuschung, sondern weil derartiges Fett unter dieser Bezeichnung bereits im Handel war. Als er aber im September 1904 in ein Strafverfahren deswegen verwickelt worden sei, habe er seinen Kunden diesbezügliche Aufklärung gegeben und ihnen gesagt, sie dürften dieses Fett nur noch als Speisefett verkaufen. Die beiden anderen Hersteller des fragl. Fettes schlossen sich dieser Aussage an. Die Uebrigen Angeklagten erklärten, sie hätten bis September 1904 nicht gewusst, dass das fragliche Fett kein Kalbsfett sei. Dann aber hätten sie nach der Aufklärung darüber ihr Personal beauftragt, das Fett nur noch als Speisefett zu verkaufen. Der erste Sachverständige Professor Juckenack führte hierzu aus, dass das untersuchte Fett aus Rindertalg und Baumwollsamenöl bestanden habe. Ein solches Fabrikat, das eine viel weichere Beschaffenheit als Kalbsfett zeige und deshalb leicht zu erkennen sei, dürfe nicht als „Speisefett", sondern müsse als „Kunstspeisefett" verkauft werden. Der zweite Sachverständige, Altmeister Beust bekundete, dass es bei Kalbsfett eine Qualität nicht gäbe und man nur von reinem Kalbsfett sprechen könne. Es müsse von Kälbern herrühren, die nur von Milch genährt würden, also nicht von Fressern. Das sei dann schon mehr Rinderfett. Roh koste das Kalbsfett 40—45 Pfg. pro Pfund. Ausgelassen sei es aber nicht unter 70—75 Pf. pro Pfund zu liefern. Von einem gelernten Schlächter sei es von dem künstlichen Produkt nicht sehr schwer zu unterscheiden. Nach langer Verhandlung kam der Gerichtshof zu folgendem Urteil: Gegen den einen der Fettfabrikanten wurde das Verfahren eingestellt, da er bereits in gleicher Sache bestraft worden war; die beiden anderen wurden freigesprochen, da ihnen nicht widerlegt worden war, dass sie das Fett als Kunstspeisefett verkauft hatten. Ausserdem erkannte man gegen drei Angeklagte aus formellen Gründen auf Freisprechung; die anderen wurden zu je 20 Mk. Geldstrafe verurteilt.

Edelmann.



Tierzucht und Tierhaltung.

Zur Gründung der „Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde“.

Wie bereits durch kurze Mitteilungen in einer Vielzahl der einschlägigen Fachblätter zur Kenntnis der interessierten Kreise gebracht wurde, hat sich am 12. Februar d. J. in Berlin die Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde mit dem Sitz in Berlin endgültig gegründet.

Das rege Interesse, welches einer bis dahin noch fraglichen Gründung entgegengebracht wurde, ermutigte die mit den Vorarbeiten beschäftigten Vertreter der bisher nur in provisorischen Formen bestehenden Gesellschaft, nunmehr dem Unternehmen einen festgefügten und dauernden Charakter zu geben.

In dem Bericht über die ausschlaggebende Sitzung vom 12. Februar, welchen der Geschäftsführer der Gesellschaft, Professor Dr. R. Müller-Tetschen a. d. Elbe, in dem einstweilig offiziellen Organ der Gesellschaft, der „Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht„ (Nr. 9, Jahrgang X) gegeben hat, ist bereits die Form der Gründung näher beschrieben. Folgende wesentliche Punkte seien aber an dieser Stelle zur Unterrichtung weiterer Kreise nochmals angeführt.

Die Hauptaufgaben der Gesellschaft gliedern sich in drei Gruppen.

Die erste derselben umfasst die Förderung der biologischen Forschungen auf dem Gebiete der Zeugungslehre, Embryologie, Morphologie und Physiologie, einschliesslich der Pathologie in Hinsicht auf die Haustierzucht. Vor allem aber soll das bereits vorhandene Forschungsmaterial nach seiner Verwendbarkeit für praktische Züchtungsfragen und für die Lösung bisher unerklärter Erscheinungen gesichtet und ergründet werden.

Wennselbst dieser Teil der gestellten Aufgaben nur durch ein schier unabsehbares Arbeiten wissenschaftlicher Forschung gelöst werden kann, wenn hier die Vertreter der in Betracht kommenden Wissenschaftszweige die letzte Wahrheit der so schwer zu deutenden biologischen Erscheinungen meist ohne wesentliche Beihülfe der praktischen Züchter klarlegen müssen, so sind doch die letzteren aus Berufsinteressen zur grössten Aufmerksamkeit einem solchen Arbeiten gegenüber gezwungen. Es kann nicht genug hervorgehoben werden, wie schädlich die züchterische Phantasie das Arbeiten mancher Züchter noch immer beeinflusst, indem an Stelle einer wissenschaftlichen Begründung eine unbegründete Ueberlieferung, eine unrichtige Auslegung der züchterischen Erscheinungen oder gar der krasseste Aberglaube treten. Die praktischen Züchter müssen in diesem Punkte grosse Mängel schon aus dem Grunde anerkennen, weil das Züchten der Haustiere nicht in gleicher Weise eine Förderung durch exakte Forschungsresultate erfahren hat, wie beispielsweise die Ernährung der Haustiere oder die Düngung der Nutzländereien. Ein jeder weiss aber, was auf diesen Gebieten an unerhörten Sünden sich ereignete, ehe die Wissenschaft den aufklärenden Fortschritt brachte. Keineswegs ist die Annahme berechtigt, dass die Erzielung von solchen biologischen Forschungsresultaten, welche für den Haustierzüchter direkt verwertbar wären, wegen der grossen Schwierigkeiten der betreffenden Arbeiten in unabsehbare Ferne gerückt seien. Gewiss werden wir zumal diejenigen Fragen, die mehr ein allgemeines zoologisches Interesse haben oder auf grundlegende biologische Lehrsätze hinzielen, erst nach langen Versuchsanstellungen und Beobachtungsfristen gelöst finden. Aber gar manche geglückte Teilforschung wird dem denkenden Züchter schon zum schätzbaren Wink werden und ihm den Weg andeuten, auf welchem seine praktischen Beobachtungen und Erwägungen einen erfreulichen Schritt vorwärts machen können.

Die zweite Gruppe der Aufgaben unserer Gesellschaft für Züchtungskunde beschäftigt sich mit den Forschungsarbeiten über Geschichte der Haustierrassen, ihre Verbesserung und Veredelung sowie ihre geographische Verbreitung.

Wer je Gelegenheit hatte, die überaus mangelhaften Vorstellungen über die Bedeutung der Rasse in der praktischen Haustierzüchtung kennen zu lernen, welche — man kann wohl sagen — die Vielzahl aller kleineren Züchter und selbst manche Leiter eines umfangreichen landwirtschaftlichen Betriebes heute noch hegen, der wird auch ermessen können, welch grossen sofort ausnutzbaren Wert die diesem Teil des Arbeits-Programms in Aussicht genommenen Arbeiten für die Züchtungspraxis haben werden. Konnten wir doch beobachten, dass ganze Zuchtgebiete an Zuchtaufgaben ihre Arbeitskraft und ihr Geld vergeuden mussten, weil selbst die führenden Leute nichts aus der Geschichte der modernen Haustierrassen, dem Gang ihrer Verbesserung und Veredelung gelernt hatten und frisch darauf los Probleme konstruierten, die aus züchterischen und wirtschaftlichen Gründen nicht zu lösen waren. Wer aber die tierzüchterischen Vorgänge an der Hand einer Rassengeschichte verfolgt haben wird, einer Rassengeschichte, die nicht nur die Tatsachen sondern auch die entsprechenden Aufklärungen über den ursächlichen Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen, sowie der züchterischen Erfolge und Misserfolge wiedergibt, der wird gegen Voreiligkeiten und aussichtslose züchterische Unternehmungen gesichert sein. Selbst derjenige, welcher glaubt, neue Züchtungsversuche anstellen zu sollen, die über den Kreis der bisher erkannten und erprobten Züchterregeln hinausgehen, wird eine unendlich wertvolle Stütze an dem positiven Wissen der Rassenforschung besitzen. Denn es endet kaum jemals gut, wenn man den kühnen Fortschritt sucht, ohne die erprobten Lehren der alten Schule überhaupt kennen gelernt und, wo dies angezeigt, gewürdigt zu haben.

Aber neben den Fragen der allgemeinen Tierzucht, welche in die Rassenforschung hineinreichen, ist doch auch grade die Deutung des Wertes der einzelnen Rassen, also die spezielle Rassenkunde für den praktischen Züchter von denkbar grösster Bedeutung.

Die letzte der drei grossen Aufgabengruppen bildet diejenige, welche sich mit der Sammlung praktischer Züchtererfahrungen befassen soll. Wenn in den beiden ersten Gruppen der praktische Züchter mehr nur eine beratschlagende Mitarbeit betätigen kann und die eigentliche Forschung wissenschaftlich genügend vorgebildeten Berufsgelehrten oder sonstigen Freunden der Zootechnik überlassen muss, so liegt in der Fassung der dritten Arbeitsgruppe ein Appell an alle, welche die Haustierzucht zu einem mehr oder weniger grossen Teil ihrer gesamten Lebensaufgabe erkoren haben.

Es wurden ja auch jetzt bereits von interessierten und mitteilsfrohen Berufsgenossen in den verschiedenen Fachblättern einzelne züchterische Beobachtungen von grösserer oder geringerer Bedeutung immer wieder veröffentlicht. Aber da widerstreitet der einen Mitteilung eine andere, eine Erklärung der Differenz wird nicht gegeben und so verlieren in nicht seltenen Fällen beide Notizen vor dem Aufklärung suchenden Züchter an Wert. Ganz andere Bedeutung wird aber eine wohlbedachte, geordnete Sammlung züchterischer Erfahrungen haben, zumal wenn eine solche von erfahrenen Züchtern oder Dirigenten öffentlicher Zuchtorganisationen sowie von akademischen Lehrern der Haustierzucht gesichtet und kritisch beurteilt wird. Unsere öffentlichen Organisationen der Tierzuchtpflege sind ja verhältnismassig jung, und sie haben alle jene Schwierigkeiten überwinden müssen, die jeder Neugründung auf einem noch nicht ausreichend geklärten Arbeitsfeld entgegenzutreten pflegen. Aber nachdem nunmehr doch eine erfreuliche Klärung der Ziele und der anwendbaren Mittel zu verzeichnen ist, ist grade von einer überwiegenden Mehrzahl

der im öffentlichen Leben stehenden Tierzuchtdirektoren und -Inspektoren viel wertvolles Beobachtungsmaterial zu erwarten, umsomehr, da diese auch den kleineren Züchter zum eigenen scharfen Beobachten anleiten können und ihn zu mancher wertvollen Mitteilung zu veranlassen Gelegenheit haben.

Sicherlich wird eine sorgsamere Beobachtung tierzüchterischer Vorgänge in der praktischen Haustierzucht noch ein weiteres Arbeitsfeld, welches dieser dritten Aufgabengruppe zugehört, sich entwickeln lassen. Wir meinen hiermit die tunlichst genauen Versuche zwecks Ermittelung neuer praktischer Züchtungsmöglichkeiten und nicht minder zwecks Klarstellung mancher bedeutungsvollen, aber in ihren Ursachen noch nicht ergründeten Züchtungserfolge und -Misserfolge der eigentlichen Haustierzüchter. Die wissenschaftliche Versuchsanstellung, welche zu der ersten Aufgabengruppe gehörte, darf zunächst nicht durch irgendwelche Fragen wirtschaftlicher Art in ihrer reinen Wissenschaftlichkeit und Klarheit des Zieles gestört werden. Daher kann sie in ihr Arbeitsprogramm keineswegs alle die zahlreichen Fragen aufnehmen, welche eine zu Erwerbszwecken betriebene Nutztierzucht dem landwirtschaftlichen Züchter zu lösen gibt. So werden die Versuche des letzteren die Versuche der wissenschaftlichen Forscher zu ergänzen haben, damit der letzte Segen, d. i. die Hebung eines so überaus wesentlichen Erwerbszweiges der deutschen Landwirtschaft zuteil werde. Es besteht hierbei die sichere Erwartung, dass es an Neigung zu solchen praktischen Züchtungsversuchen mit der Zeit nicht fehlen wird; tritt doch auf allen unseren Arbeitsgebieten des praktischen Lebens mit der schärferen Beobachtung der verschiedenen Vorgänge der Wunsch immer lebhafter auf, durch besonders geeignete Gestaltung des Beobachtungsfeldes die Ergründung bestimmter Erscheinungen zu fördern. Dafür, dass die hier erörterten praktischen Züchtungsversuche nicht durch unklare und ungeeignete Ziele sowie durch eine nicht sachverständige Ausführung unnötige Opfer verursachen und ihre Bedeutung in den Augen der praktischen Züchter herabwürdigen, wird unsere Gesellschaft die Sorge zu übernehmen haben und auch zu übernehmen in der Lage sein.

Die neugegründete Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde bedurfte nun einer Organisation, welche eine hinreichende Gewähr dafür bietet, dass sowohl den vielseitigen Pflichten einer rein geschäftlichen, äusseren Vertretung genügt, wie auch, dass die gesicherte Unterlage für die Facharbeiten gegeben wird.

Diese Doppelaufgabe glaubte man am zweckmässigsten dadurch zu lösen, dass man einen geschäftsführenden Vorstand bildete und drei technisch-wissenschaftliche Unterausschüsse für die drei oben skizzierten Gruppen der Forschungsarbeiten. Die Unterausschüsse sind in einen Gesamtausschuss zusammengefasst damit die Einheitlichkeit der Arbeitsweise gewahrt bleibe.

Als Grundsatz der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde soll aber in erster Linie gelten, dass einem Jeden, der den Beruf zur tätigen Mitarbeiterschaft empfindet, die Wege geebnet werden. Wenn auch die einstweilen für die erst Wahlperiode vorgenommenen Wahlen eine gewisse Zahl von interessierten Vertretern der Wissenschaft und der öffentlichen Tierzuchtpflege, sowie von praktischen Züchtern zu einer Pflichtarbeit berief, so wird dennoch die Leistung des einzelnen für seine Stellung und Wertschätzung innerhalb der Gesellschaft und unter den Berufsgenossen entscheidend sein.

So richtet sie an Jeden, welchem die Förderung der deutschen Tierzucht am Herzen liegt, das Ansuchen, der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde beizutreten. Dass eine ganz besonders rege Beteiligung an den hier entwickelten Aufgaben allen in Frage stehenden Kreisen, in welcher Weise dieselben auch immer mit der Förderung der deutschen Tierzucht in einer Interessenverbindung stehen mögen, zur Pflicht wird, geht doch schon aus dem einen Umstand hervor, dass die Tierzucht ein Produktionsfaktor ohnegleichen im Deutschen Reich geworden ist, welcher die einzelnen noch so glänzenden Industriezweige weit, weit an Bedeutung und an erzeugten Werten übertrifft.

Die Statuten der Gesellschaft sind durch den Geschäftsführer, Professer Dr. R. Müller, Tetschen a. d. Elbe, sowie durch den Vorsitzenden des geschäftsführenden Vorstandes, Oekonomierat Hoesch, Neukirchen (Altmark) zu beziehen. Alle Anmeldungen, eventl. unter Einsendung des jährlichen Beitrages von 5 Mk. (für Genossenschaften, Verbände usw. bestehen besondere Bestimmungen) sind an den oben genannten Geschäftsführer zu richten.

Berlin, im März 1906.

Hoesch, Königl. Oekonomierat, zu Rittergut Neukirchen (Altmark), Vorsitzender.

Dr. C. Lehmann, ord. Professor an der landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, 1. stellvertretender Vorsitzender.

Medizinalrat Dr. Pusch, ord. Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Landestierzuchtdirektor im Königreich Sachsen, 2. stellvertretender Vorsitzender.

Dr. Robert Müller, Professor an der landwirtschaftl. Akademie Tetschen-Liebwerd, Privatdozent an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden, Geschäftsführer.

Verschiedene Mitteilungen.

Haftung für Tierschäden.

§ 833 B. G.-B.

Zur Abänderung des § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuches, die Gegenstand eines dem Reichstage vorliegenden Gesetzentwurfes ist, macht in der jüngsten Nummer der „Deutschen Juristenzeitung" Professor v. Tuhr in Strassburg i. E. einen bemerkenswerten Vorschlag. Nach dem Entwurfe soll sich der Halter eines Haustieres, das dem Berufe, der Erwerbstätigkeit oder dem Unterhalte des Tierhalters zu dienen bestimmt ist, bei einem durch das Tier angerichteten Schaden von der Ersatzpflicht durch den Nachweis befreien könnnen, dass er bei der Beaufsichtigung des Tieres die im Verkehr erforderliche Sorgfalt beobachtet habe. Prof. v. Tuhr macht nun darauf aufmerksam, dass dann z. B. ein Pferdehalter, der ein, wie er weiss, zum Fahren in der Stadt ungeeignetes Pferd vor seinen Wagen spannt, sich von der Haftpflicht befreien könne, wenn er bei der Beaufsichtigung dieses Pferdes in der Stadt alle Sorgfalt beobachtet habe. Da solche Fälle eine Ausnahmebehandlung nicht rechtfertigen, so schlägt er vor, Streitfragen, die sich aus der im Entwurfe vorgesehenen Fassung in dieser Richtung ergeben könnten, dadurch abzuschneiden, dass statt „bei der Beaufsichtigung" gesagt wird: „bei der Verwendung", ein Vorschlag, der ernstlicher Erwägung seitens des Reichstags wert ist.

Wut-Schutzimpfung (der Wutschutzabteilung am Königlich preussischen Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin.)

Nach dem im 15. Bande des „Klinischen Jahrbuchs" abgedruckten Bericht über die Tätigkeit sind im Jahre 1904 in der Wutschutzabteilung zu einem Bestande von 14 Personen aus dem Vorjahre im ganzen 440 zur Behandlung in Zugang gekommen; 24 blieben am Jahresende im Bestande. Gestorben sind an Tollwut von den Behandelten im Berichtsjahre 4 Personen, ferner noch 1 am 15. Januar 1905. Die 4 Todesfälle des Jahres 1904 ereigneten sich nach abgeschlossener Schutzimpfung in der Heimat der Verstorbenen, der vom 15. Januar 1905 erfolgte während der Behandlung.

Die Tollwut des verletzenden Tieres ist mittels künstlicher Uebertragung auf andere Tiere (Kaninchen) für 311 Fälle (d. i. für 71,3 Proz. der zur Behandlung Gelangten) und darunter für alle, wo der Tod des Gebissenen erfolgt ist, festgestellt worden. Lediglich durch die tierärztliche Untersuchung wurde die Tollwut des verletzenden Tieres für 68 Fälle (d. s. 14,6 Proz.) nachgewiesen; für 61 weitere Fälle (d. s. 14,1 Proz.) besteht lediglich der Verdacht, dass die verletzenden Tiere wutkrank gewesen sind.

Die weitaus grösste Zahl der Verletzten (391, d. s. 88,8 Proz.) war von Hunden gebissen worden, 21 Personen (4,8 Proz.) wurden von Katzen, 23 (5,2 Proz.), von Kühen, 2 (0,5 Proz.), von Schweinen verletzt, und 3 (0,7 Proz.) steckten sich von Menschen an. Unter den Behandelten befanden sich 2 Aerzte und 13 Tierärzte.

Die grosse Mehrzahl der Behandelten stammte mit 391 (d. s. 88,9 Proz.), wie in den Vorjahren, aus Preussen, während aus dem übrigen Deutschland nur 49 (11,1 Proz.) in Zugang gekommen sind: aus Bayern 8 (1,8 Proz.), aus Sachsen 17 (3,9 Proz.), aus Württemberg und Hessen je 3 (0,7 Proz.), aus Sachsen-Meiningen 4 (0,9 Proz.), aus Sachsen-Coburg-Goth 7 (1,6 Proz.), aus Schwarzburg-Sondershausen 3 (0,7 Proz.). Ausserdem sind 4 Soldaten preussischer Staatsangehörigkeit, die in China von tollwutverdächtigen Hunden gebissen und dort zum ersten Male geimpft worden waren, in der Abteilung einer nochmaligen Schutzimfung unterzogen worden. Von 301 Zugängen aus Preussen kamen 125 (d. s. 32 Proz.) aus Ostpreussen; aus der Rheinprovinz stammten 63 und aus Westfalen 37.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen ferner ein:

Lappöhn, Mewe	Mk.	11,—
N. N., Berlin	„	10,—
Trommsdorf, Distr.-Tierarzt, Mittenwald	„	5,—
Iwersen, St.-Veterinär, Itzehoe	„	10,—
Metelmann, Bez.-Tierarzt, Wismar	„	5,—
Schmidt, Tierarzt, Stadtilm	„	10,—
Pütz, Dr. med. vet., Bocholt i. Westf.	„	5,—
N. N., G.	„	10,—
	Mk.	66,—
Dazu von früher	„	8691,—
Summa	Mk.	8757,—

Die Sammlung soll am 15. Mai cr. geschlossen werden. Wir bitten daher alle Kollegen, welche noch zu dem Denkmal beisteuern wollen, ihre Beiträge baldigst einzusenden.

Köln, April 1906.

Der geschäftsführende Ausschuss:

gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Dammann-Stiftung.

Für die Dammann-Stiftung gingen ferner ein:

1. Dr. Bartels-Kolmar Posen, II. Rate	100	Mk.
2. G. Meyer Oberndorf (Oste)	10	„
3. Siegfeld Bant-Wilhelmshaven	10	„
4. Spering-Wilhelmshaven, II. Rate	10	„
Summa	130	Mk.

Einladung

zu der 60. ordentlichen Mitglieder-Versammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg. 1906.

Die 60. ordentliche Mitgliederversammlung findet am Donnerstag, den 24. Mai ds. Js., (Himmelfahrtsfest) vormittags 10 Uhr, im Café Kronemann, Königin Olga-Bau (Saal, 1. Stock), zu Stuttgart statt.

Tagesordnung:

1. Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht des Kassiers.
3. Wahlen des Vorstands, des Ausschusses und der Delegierten zum Deutschen Veterinärrat.
4. Vortrag über „Erfahrungen in der Handhabung des Reichsfleischschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen“:
   Sind technische Übelstände bemerkbar geworden? Freizügigkeit des Fleisches. Laienfleischbeschauer. Titel Sanitätstierarzt. Fleischbeschaugebühren. Dienst der Vorsteher kleiner Schlachthöfe. Schlachtviehversicherung.
   Referenten: Herr Stadttierarzt Schneider-Stuttgart und Herr Oberamtstierarzt Mögele-Vaihingen a. E.
5. Vortrag über „Knötchenausschlag des Rindes“.
   Referent: Herr Professor Dr. Zwick-Stuttgart.
6. Antrag des Vereins der Schwarzwaldtierärzte betreffend das Vereinsorgan.
   Referent: Herr Oberamtstierarzt Haas-Herrenberg.
7. Antrag des Vereins der oberschwäbischen Tierärzte:
   „Der Landesverein möchte darauf hinwirken, dass für das ganze Land gleichartige Vorschriften bezüglich der Milchhygiene aufgestellt werden und die Mitwirkung der Tierärzte hiebei in weitestem Masse durch gesetzliche Bestimmungen sichergestellt werde.“
   Referent: Herr Stadttierarzt Diener-Ravensburg.
8. Mitteilung aus der Praxis. Tierzuchtfrage usw.

Um $2^1/_2$ Uhr findet im Café Kronemann ein gemeinschaftliches Mittagessen statt (Preis des trockenen Kuverts 2,50 Mk.).

Die verehrlichen Vereinsmitglieder werden zu zahlreicher Beteiligung freundlichst eingeladen.

Stuttgart, den 15. März 1906.

I. A. des Vereinsausschusses der derzeitige Vorsitzende:

Kösler.

Verein preussischer Schlachthoftierärzte.

Einladung zu der am 16. und 17. Juni 1906 in Berlin stattfindenden V. Allgemeinen Versammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte.

Programm.

A. Sonnabend, den 16. Juni 1906:

1. Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung der Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Schöneberg bei Berlin. Treffpunkt am Eingang. Bureau der Tierärzte.

2. Abends 7 Uhr: Versammlung im Restaurant „Weihenstephan„ in Berlin, Friedrichstrasse 176. Erledigung des geschäftlichen Teils.

a) Geschäftsbericht,

b) Kassenbericht,

c) Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis.

B. Sonntag den 17. Juni,

1. Vormittags $9^1/_2$ Uhr Hauptversammlung im Hörsaal des Hygienischen Instituts der Königlichen Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Luisenstrasse 56.

a) Aufnahme neuer Mitglieder.

b) Die Aufnahme der Schlachthofs- und Viehhofsbetriebslehre in den Lehrplan der tierärztlichen Hochschulen. Referenten: Kühnau-Köln und Ruser-Kiel.

c) Die Bedeutung der öffentlichen Schlachthöfe für die Errichtung von Säuglings-Milchanstalten. Referenten: Kühnau-Köln und Suckow-Bergisch-Gladbach.

d) Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte. Referenten: Hentschel-Oels, Gerlach-Liegnitz und Clausnitzer-Dortmund.

Antrag des Vereins der Schlachthoftierärzte des Regierungsbezirks Arnsberg: Der Verein preussischer Schlachthoftierärzte wolle auf der im Juni d. J. tagenden Versammlung eine Kommission wählen, die eine Resolution über die Stellung der Schlachthoftierärzte ausarbeite und diese den zuständigen Behörden zustelle.

e) Unfallverhütung auf den Schlachthöfen. Referenten: Colberg-Magdeburg und der technische Aufsichtsbeamte

der Fleischerei-Berufsgenossenschaft Gewerbeinspektor a. D. Deiters.

f) Antrag des Vereins der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover: Der Verein preussischer Schlachthoftierärzte wolle erwirken, dass die Beurteilung von Versehen, die Tierärzten bei Ausübung der Beschau unterlaufen sind, einer Komission überwiesen werden, die von einer zuständigen Behörde für bestimmte Verwaltungsbezirke ernannt wird und mindestens zur Hälfte aus Tierärzten bestehen muss, die die Fleischbeschau an Schlachthöfen amtlich ausüben. Referent: Koch-Hannover.

g) Ort und Zeit der nächsten Plenarversammlung.

2. Nachmittags 3 Uhr: Gemeinschaftliches Mittagessen im ersten Stock des Restaurants „Kaiserkeller", Berlin, Friedrichstrasse 178. Preis des trockenen Gedecks Mk 3,50. Beteiligung der Damen der Vereinsmitglieder erwünscht.

Anmeldungen zu dem Essen sind bis zum 10. Juni d. J. an Herrn Direktor Goltz Berlin O 67, zu richten. Die Anmeldungen sind unbedingt notwendig, um den Herren Kollegen die Teilnahme am Essen zu sichern.

Der Vorstand des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte.

I. A.

Goltz
Sekretär des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Berlin.
Berlin O. 67.
I. Vorsitzender.

Kühnau
Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Cöln.
Cöln-Schlachthof.
I. Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Kadaver-Vernichtungsanlagen. Von Wilhelm Heepke. Mit 55 Abbildungen im Text und 3 Tafeln. Halle a. S. Verlag von Carl Marhold. 1905.

Der in der vorliegenden kleinen Schrift behandelte Gegenstand betrifft die hochwichtige Frage des Abdeckereiwesens, das bei uns im Reiche fast überall sehr im Argen liegt, dessen Regelung im sanitätspolizeilichen und veterinärpolizeilichen Interesse und im Interesse der Viehbesitzer aber dringend geboten ist. Fast nur das Land Baden hat eine zufriedenstellende Ordnung desselben herbeigeführt, in den meisten anderen Staaten harrt diese Angelegenheit trotz aller Anregung, dank zum Teil den alten Abdeckereiprivilegien, immer noch ihrer Inangriffnahme. Der Verfasser bespricht, nachdem er sich kurz über die einfachsten Weisen der Kadaverbeseitigung auf Schindangern, durch Verscharren, durch Verbrennen in Haus- und gewerblichen Feuerungen, auf Scheiterhaufen und in Gruben ausgelassen, eingehender die Verbrennungsöfen nach Kori und nach Feist, die Vernichtung auf chemischem Wege und die Einrichtungen, welche die Kadaverteile unter Hochdruck zerdämpfen, die kleineren Anlagen sowohl, die Destruktoren oder Digestoren, als auch die Grossanlagen, in denen Apparate nach verschiedenen Systemen — Podewils, Hartmann, Venuleth und Ellenberger, Hochmuth — aufgestellt sind. Gerade diese letzteren, welche die Kadaver und Kadaverteile nach dem Prinzip der Dampfsterilisation unter hohem Druck so verarbeiten, dass auf der einen Seite alle Krankheitserreger zuverlässig unschädlich gemacht werden, auf der anderen Seite mindestens durch die Gewinnung von Fett und Fleischmehl noch ein zufriedenstellender Erlös erzielt wird, verdienen veterinärpolizeilich und volkswirtschaftlich eine besondere Beachtung. Es sollte angestrebt werden, dass tunlichst in jedem Verwaltungsbezirk von mässiger Ausdehnung eine Anstalt eingerichtet wird, welche alle in ihm aufkommenden Kadaver in der angegebenen Weise verwertet. Die Schrift geht aber noch weiter, als ihr Titel besagt, indem auch die Sterilisation zur Tauglichmachung bedingt tauglichen Fleisches eingehend und der neuerdings in den Verkehr gebrachte Körting'sche Desinfektionsapparat für Viehwaggons und Stallungen kurz besprochen werden.

Wer sich über die Konstruktion der in Rede stehenden Apparate und Anlagen orientieren will, dem bietet das leicht verständlich geschriebene Buch eine bequeme Gelegenheit.

Dr. Dammann.

Police sanitaire des animaux, par A. Conte, ancien chef de travaux à l'École vétérinaire de Toulouse, préface par E. Leclainche, professeur à l'Ecole vétérinaire de Toulouse. Deuxième édition entièrement refondue. 5 Fr. J. B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, à Paris. 1906.

Die erste Auflage erschien vor 10 Jahren in der Encyclopaedie Cadéac. Die inzwischen erlassenen gesetzlichen Bestimmungen erforderten dringend eine 2. Auflage, die jetzt vorliegt; sie ist vollständig umgearbeitet und nicht allein für die Veterinäre der Gesundheitspolizei sondern auch für die in Betracht kommenden Behörden (Bürgermeister und Präfekten) bestimmt. In dem ersten Teile des Werkes werden nach geschichtlichem Ueberblick in präziser Form die veterinär-polizeilichen Massnahmen in Frankreich beschrieben, während der zweite Teil für die Kolonien reserviert bleibt; im dritten Teil sind eine Anzahl von Probe-Protokollen mitgeteilt. Die Ausstattung ist eine gute.

Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Schlachthofverwalter Lund in Lübeck erhielt vom hohen Senat den Titel Schlachthof-Direktor.

Ernennungen: Zum Vorsteher der neuerrichteten Abteilung für Tropenhygiene bei dem hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin wurde der Tierarzt Dr. Paul Knuth, früher in Fray Bentos sowie Hilfsarbeiter am Institut, ernannt. Zu Assistenten wurden ernannt die Tierärzte König, bisher zu Tiergart in Westpreussén, an der medizinischen Klinik in Berlin; Rudolf Assmann-Dresden am hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule daselbst und Dr. E. D. Müller, bisher veterinärtechnischer Hilfsarbeiter im Ministerium zu Strassburg, unter Beauftragung mit der dortigen Auslandsfleischbeschau, zum Assistenten am bakteriologischen Institut der Universität daselbst. Definitiv zum Kreistierarzt Dr. Zürn in Altenkirchen, Dr. Hartwig in Heide, Schlathölter in Prüm. Grenztierarzt Schulte in Deutsch-Avricourt mit den kreistierärztlichen Geschäften für den Bezirk Château-Salins (I) unter Anweisung des Wohnsitzes daselbst, beauftragt und Tierarzt Hugo Bruns, bisher Kantonaltierarzt in Drulingen, zum Grenztierarzt in Deutsch-Avricourt. Die Tierärzte Dr. Paul Simader zum städtischen Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor in Ansbach, Ackermann, früher in Ichenheim in Baden, zum Schlachthofdirektor in Ohligs (Rheinprovinz), Tierarzt Karl Seltenreich in Karlsruhe i. B. zum Bezirkstierarzt in Ueberlingen, Kasten-Stettin zum Mitglied der dort gebildeten Deputation für die Verwaltung des Schlachthofes, Dr. G. Schwinning - Halle zum Gemeinde-Beschautierarzt in Hamborn, Gilbert-Donauwörth und Wehrs-Hamburg zu Schlachthoftierärzten in Hamburg, Willy Müller in Wetter a. Ruhr zum Assistenten am Schlachthofe zu Duisburg.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Dr. Räbiger von Montabaur nach Habelschwerdt, Dr. Grips von Witzenhausen nach Liebenwerda, Ohlmann von Schildberg (Posen) nach Witzenhausen, Dammann von Gross-Strelitz (Oberschlesien) nach Halle (Saale), Knauff von Trebnitz nach Bütow i. Pom. und Anders von Bütow in Pom. nach Trebnitz.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Bruno F. W. Fischer-Halle a. S. nach Güglingen (Württ.), Karl Greiner-Markt-Bibart nach Sünching (Oberpfalz), Johann Hildebrand-Bremerhaven nach Lehe.

Niederlassungen: Tierarzt Johann Bols-Marxloh in Nusse (Lübeck).

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Bayern: Veterinär Johann Meyer im 2. Ulan.-Rgt. zum Remontedepot Schwaig.

Oberveterinär d. L. I. Sohr der Abschied bewilligt.

Gestorben: Kreistierarzt a. D. Emil Arndt, Ritter des Eisernen Kreuzes, zu Morbach, Tierarzt H. L. E. Stier-Oldensworth, Oberamtstierarzt a. D. Jahn in Friedrichshafen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Dr. **Lydtin**, Geheimer Oberregierungsrat in Baden-Baden.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 19. Ausgegeben am 12. Mai 1906. **14. Jahrgang.**

Ueber Gallogen als Darmadstringens.

Von Dr. **O. Künnemann.**

Die Hülsen von Caesalpinia coriaria, eines in Südamerika und Westindien wachsenden Strauches kommen unter der Bezeichnung — Dividivi — in den Handel, um wegen ihres hohen Gerbstoffgehaltes in der Technik zum Gerben und Schwarzfärben benutzt zu werden. Die Dividivigerbsäure ist eine besondere Gerbsäure, die durch Kochen mit verdünnter Schwefelsäure in Ellagsäure übergeht und daher als Ellagengerbsäure bezeichnet wird. Nach einem patentierten Verfahren wird die Ellagsäure aus den Dividivischoten dargestellt, indem sie aus verdünnten alkalischen Lösungen als Ammoniaksalz rein ausgefällt wird, aus dem sie dann mit Mineralsäuren frei gemacht wird. (Engelbrecht, Gallogen, ein neues Darmadstringens. — Pharmazeutische Zeitung 1902 S. 580). Das nach diesem Verfahren gewonnene Produkt wird unter dem geschützten Namen Gallogen in den Handel gebracht und als Darmadstringens empfohlen. Die Ellagsäure, mit welcher das Gallogen identisch ist, kommt in den Galläpfeln der Eichenrinde und in der Tormentilwurzel mit der Gerbsäure zusammen vor und ist auch mit dieser nahe verwandt. Wenn man die Gerbsäure als Digallussäure minus H_2O auffasst, so kann man die Ellagsäure als Digallussäure minus 2 H_2O minus H_2 auffassen. Folgende beiden Gleichungen mögen die Verwandtschaft der Ellagsäure mit der Gerbsäure veranschaulichen.

$$2\ C_7H_6O_5 - H_2O = C_{14}H_{10}O_9$$

Gallussäure — Gerbsäure

$$2\ C_7H_6O_5 - H_2O - H_2 = C_{14}H_6O_8$$

Ellagsäure

Die Ellagsäure entsteht aus der Gallussäure durch Wasserabspaltung und teilweise Oxydation. Sie bildet ein blassgelbes krystallinisches, geschmackloses Pulver, das in Wasser und Alkohol nur in sehr kleinen Mengen löslich ist. Durch Eisenchlorid werden ihre Lösungen blau gefärbt. Wenn man Ellagsäure in Salpetersäure löst, die salpetrige Säure enthält, so färbt sich die Lösung bald blutrot. Ihre Lösungen in Aetzalkalien färben sich an der Luft ebenfalls blutrot. Ein ähnliches Verhalten zeigt auch das Gallogen. Die chemische Fabrik von Dr. Adolf Heinemann, Worms stellte mir eine grössere Quantität Gallogen zu Versuchen zur Verfügung und zwar ein helles, teureres und ein dunkles, billigeres Präparat.

Das helle Gallogen stellt ein lockeres, gelbliches geschmack- und geruchloses Pulver dar, das bei mikroskopischer Untersuchung aus kleinen Kryställchen bestehend sich ergibt. Es ist unlöslich in Wasser, Alkohol und Säuren, löst sich aber zum kleinen Teil in Alkalien. Versetzt man eine kleine Menge des gelblichen Pulvers mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure und setzt hierauf verdünnte Salpetersäure hinzu, so entsteht eine dunkelrote Färbung. Dieselbe Farbenreaktion tritt auch vorübergehend auf beim Kochen mit verdünnter Salpetersäure. Eisenchloridlösung färbt die neutralisierte Lösung blau.

Das dunkle Präparat ist ebenfalls ohne Geruch und Geschmack und bildet ein lockeres grünlich braunes Pulver, das mikroskopisch ebenfalls vornehmlich aus kleinen Kryställchen besteht. Wie das helle Präparat ist es unlöslich in Wasser, Alkokol und Säuren, dagegen in mässigen Mengen löslich in alkalischen Flüssigkeiten. Mit Salpetersäure, die salpetrige Säure enthält, entsteht ähnlich wie bei dem hellen Präparat eine rote Färbung, ebenso vorübergehend beim Kochen mit verdünnter Salpetersäure.

Hiernach verhalten sich beide Präparate chemisch im ganzen gleich, werden also auch in gleicher Weise therapeutisch Verwendung finden können. Nach Engelbrecht (l. c.) soll die Darstellung eines rein gelben Präparates in grösseren Mengen fast unmöglich sein, weil die alkalische Lösung sich sehr leicht oxydiert. Wenn hiernach das dunkle Präparat als ein reines nicht angesprochen werden kann, so muss auf Grund des chemischen Verhaltens doch unbedenklich angenommen werden, dass ein wesentlicher Unterschied in der Wirkung gegenüber dem hellen Präparat kaum erwartet werden kann. Die gleich gute Wirkung beider Präparate vorausgesetzt würde das dunkle Präparat für die Zwecke der Tierheilkunde den Vorzug verdienen, da nach Angabe der Fabrik Dr. Adolf Heinemann, Worms der Preis für dieses sich bei weitem billiger stellt, als für das helle Präparat.

Da das Gallogen in Säuren völlig unlöslich ist, so lässt sich von vornherein annehmen, dass es sich im Magen indifferent verhält und ohne Wirkung bleibt. Dadurch besitzt das Gallogen einen wesentlichen Vorteil vor der Gallusgerbsäure, die im Magen mit eiweissartigen Substanzen sich zu mehr oder weniger festen Verbindungen vereinigt und dadurch einerseits ihre erwünschte Wirkung für den Darm einbüssen, andererseits aber auch geradezu schädigend auf die Magenverdauung einwirken kann, indem sie die Sekretionen im Magen hemmt und Verdauungsstörungen bedingt. Das lässt sich von dem Gallogen nicht erwarten. vielmehr wird es, ähnlich wie Tannigen, Tannalbin und Tannoform, den Magen unverändert passieren und erst im Darm seine Wirkung entfalten. Ob es den Erwartungen wirklich entsprechen möchte liess sich nur durch klinische Versuche feststellen. Beim Menschen haben Frazer (Klinische Beobachtungen über Gallogen, The Regnelar Medical Visitor, St. Louis 1903 S. 127) und Haas (Ueber Gallogen, Die Heilkunde, Monatsschrift für praktische Medizin VII. 11. Heft 1903) das Gallogen versuchsweise angewendet

und zwar mit durchaus gutem Erfolge. Haas sagt darüber: „Ueberblicken wir in Kürze alles, was sich aus unseren Proben und Versuchen ergibt, so gelangen wir zu der Ansicht, dass durch die Einfuhr des Gallogens in den Arzneischatz dieser um ein wertvolles, prompt wirkendes und verlässliches Darmadstringens vermehrt wurde, dass alle Anforderungen erfüllt, die man an ein für die Behandlung von Darmkrankheiten taugliches Adstringens stellen muss. In Mund und Magen unwirksam, verfällt es nur langsam und allmählich der Zersetzung und Resorption, wodurch nicht nur die oberen Darmpartien, sondern auch die Dickdarmschleimhaut von den Wirkungen des Mittels getroffen werden. Diesen Eigenschaften des Styptikums stehen keinerlei Nachteile gegenüber, weshalb das Gallogen für die Allgemeinpraxis auch bestens empfohlen sei."

Um zunächst einen Anhalt für die Dosierung bei kleinen Haustieren zu gewinnen wurden Versuche an Hunden angestellt. Einem 19 Pfund schweren Hund wurden 10 Tage lang täglich 0,5 Gallogen gegeben. Abgesehen von einer dunkleren Färbung des Kotes war nichts zu bemerken. Danach wurde einem 20 Pfund schweren Hunde täglich 1,0 dunkles Gallogen verabreicht. Im Verlauf von 10 Tagen nahm der Appetit etwas ab und das Körpergewicht war am 10. Tage auf 19,3 Pfund herabgegangen. Der Kot war während dieser Fütterungsperiode schwarzgrün geworden und fester als normal. Im übrigen zeigte der Hund sich vollkommen munter. Nach Ablauf einiger Wochen wurden demselben Hunde täglich 2,0 dunkles Gallogen verabfolgt. Hiernach versagte der Hund am fünften Tage das Futter, war unlustig, lag zusammengekauert im Käfig und war kaum zum Gehen zu bewegen, stand mit krummem Rücken da und zeigte einen gespannten Gang. Ab und zu sah er sich nach dem Hinterleibe um. Kot wurde nicht abgesetzt. Nunmehr wurden Gallogen nicht mehr verabfolgt, aber trotzdem blieb der Hund noch mehrere Tage krank und fing erst allmählich wieder an Futter und Getränk zu nehmen. Erst 3 Tage später trat ein mässiger Kotabsatz ein, worauf dann die Besserung im Befinden schnell zunahm. Aus diesen Versuchen liess sich zunächst der unzweifelhafte Schluss ableiten, dass das Gallogen gute styptische Eigenschaften besitzt, die zwar bei täglichen Mengen von 0,5 kaum deutlich wurden, aber in Mengen von 2,0 in kurzer Zeit eine schwere Verstopfung bedingten. Hiernach habe ich das Gallogen in dem mir unterstellten Spital für kleine Haustiere im Verlauf von $1^1/_2$ Jahren fast ausschliesslich als Darmadstringens versuchsweise in Anwendung gebracht und eine stattliche Anzahl von Tieren behandelt. Besonders häufig wurde das Gallogen bei den im Verlauf der Staupe der Hunde auftretenden Durchfällen gegeben in Mengen von 0,5—2,0. Schon nach einmaligen Gaben pflegte eine auffällige Besserung einzutreten und nach drei- bis viermaligen Gaben war der Durchfall beseitigt. Wie das Gallogen bei den Staupedurchfällen sich bewährte, so habe ich auch sonst, abgesehen von einigen wenigen Fällen von chronischem Darmkatarrh, nur eine durchaus günstige Wirkung konstatieren können. Im Folgenden mögen einige wenige Krankheitsberichte besonders erwähnt sein:

1. Ein ca. 8 Jahre alter Pinscher wurde dem Spital zur Behandlung übergeben weil er seit 4 Tagen einen heftigen Durchfall hatte. Die Entleerungen waren wässerig und sehr übelriechend. Das Tier war recht hinfällig und gänzlich ohne Appetit. Nachdem zunächst kleine Kalomelgaben erfolglos geblieben waren, erhielt der Hund an zwei aufeinander folgenden Tagen je 1,0 Gallogen. Hiernach wurde bereits nach der ersten Gabe der Kot konsistenter und hatte den üblen Geruch verloren und das Allgemeinbefinden hatte sich gebessert. Nach der zweiten Gabe bekam der Kot eine normale Konsistenz, es stellte sich Appetit ein und das Befinden besserte sich derart, dass der Hund bereits am 5. Tage nach der Einstellung als gesund entlassen werden konnte.

2. Am 28. Oktober 1904 wurde ein brauner Hühnerhund mit dem Bericht zugeführt, dass der Hund seit einigen Tagen schon an Durchfall leide. Der Kot war wässerig, lehmfarbig mit Blutflocken durchsetzt und von sehr üblem Geruche. Am 29. X. wurden 2 mal 0,5 Gallogen gegeben. Am 30. X. ist der Kot merklich konsistenter. Nach Verabfolgung von 2 mal 1,0 Gallogen ist der Kot am 31. X. dickbreiig und nicht mehr übelriechend. Am 1. XI. ist der Kot locker geballt und der Hund kann als geheilt entlassen werden.

3. Am 23. November wurde ein russischer Windhund mit Durchfall eingestellt. Das Tier war matt und hinfällig, ohne Appetit. Temperatur 38,8; Atmung 28; Pulse 120. Lebhafte Schmerzen beim Einführen des Thermometer und beim Betasten der Bauchdecken. Kot dünnflüssig, dunkelbraun und übelriechend. Am 23. und 24. XI. 2 mal 0,5 Gallogen. Hiernach zeigt sich der Hund am 25. XI. lebhafter und bekundet geringe Fresslust, Kot dunkelbraun, dickbreiig und nicht übelriechend. Am 26. XI. ist der Appetit gut, der Kot zusammenhängend und das Temperament lebhaft, sodass der Hund am 27. XI. gesund entlassen werden kann.

4. Am 27. Januar 1905 wurde ein weisser Spitz eingestellt wegen Erbrechens und blutigen Durchfalles. Der Hund liegt völlig teilnahmslos im Käfig, fühlt sich über den ganzen Körper auffällig kalt an und hat eine Innentemperatur von 36,6; Puls sehr frequent und klein, kaum zu fühlen. Häufig entleert das Tier einen dünnflüssigen blutigen Kot, der teils unwillkürlich abfliesst. Nachdem 2 kbzm Aether gegeben war und 2 mal 2,0 Gallogen, ist die Temperatur abends auf 37,8 gestiegen und der blutige Kot dickflüssiger geworden. Am 28. I. ist der Hund lebhafter und zeigt geringe Fresslust, Temperatur betrug 38,6 und der Kot wurde zusammenhängend und von schwarzgrüner Farbe nur noch einige Male abgesetzt. Es wurden noch 2 mal 0,5 Gallogen gegeben. Am 29. I. war der Hund aufmerksam und lebhaft, zeigte guten Appetit und der Kot war locker zusammenhängend; Temperatur betrug 38,5. Am 30. I. wurde der Hund gesund entlassen.

Die Reihe der behandelten Fälle könnte ich noch um eine ganz beträchtliche Zahl vermehren, indess mögen diese wenigen genügen, indem ich noch bemerke, dass der Krankheitsverlauf im allgemeinen sich ganz ähnlich gestaltete. Der Regel nach genügten einige Gaben von 0,5—2,0 Gallogen, um bald Besserung und meist mit Ablauf von 2—4 Tagen Heilung herbeizuführen. Auch bei wochenlang bestehenden chronischen Darmkatarrhen wurde manchmal überraschend schnell Besserung und Heilung erzielt. Nur in einigen ganz vereinzelten Fällen von chronischen Darmkatarrhen konnte nur eine vorübergehende Besserung erreicht werden. In diesen Fällen wurde aber auch durch andere Styptika keine Heilung erreicht. Aehnlich gute Erfolge wie bei Hunden habe ich bei Verwendung des Gallogen auch bei Katzen und Geflügel bekommen, sodass sich nach meinen Erfahrungen das Gallogen bei Hunden, Katzen und Geflügel als Darmadstringens durchaus bewährt hat.

Bei Pferden und grossen Haustieren überhaupt, hatte ich keine Gelegenheit das Gallogen selbst zu versuchen, aber Herr Prof. Dr. Malkmuss hatte die Freundlichkeit das Gallogen in seiner Klinik bei Pferden öfters in Anwendung zu bringen, so besonders zur Beseitigung der nach Aloe nicht selten noch tagelang anhaltenden Durchfälle und hier auch mit durchaus befriedigendem Resultat. Von zwei Krankheitsfällen lasse ich hier noch die von Herrn

Repetitor Dr. Zürn zusammengestellten Beobachtungen folgen:

1. Am 14. Aril wurde ein Pferd in die medizinische Klinik eingestellt mit folgendem Vorbericht: Das Pferd hatte bis zum 17. IV. gut gefressen, abends aber das Futter gänzlich verweigert. Die Temperatur schwankte vom 17.—19. IV. zwischen 39 und 39,5 ° C. Der Puls war sehr beschleunigt und schwach. Bei der Auskultation des Hinterleibes waren nur sehr schwache peristaltische Geräusche zu hören. Das Pferd erhielt Warmwassereinläufe in den Mastdarm und am 18. IV. 20,0 Aloe per os. Der am 19. IV. aufgenommene Befund ergab folgendes: Das Pferd ist völlig teilnamslos, Lidbindehaut etwas geschwollen und stark gerötet. Temperatur 39,2—39,8. Mittags 80, abends 92 schwache, ungleichmässige Pulse. Wasseraufnahme reichlich, 2—2½ Eimer voll pro die, Futteraufnahme schlecht, nur ein klein wenig Heu wird genommen. Hinterleib aufgeschürzt, Bauchdecken gespannt. Die Perkussion des Hinterleibes ergibt überall einen tympanitischen Ton, Auskultation mässig laute Dickdarm- und sehr lebhafte Dünndarmgeräusche; Kotabsatz häufig in mässigen Mengen, Kot ist breiig und riecht sauer und faulig, abends ist er völlig dünnflüssig. Der Harn wird in geringen Mengen häufig abgesetzt, ist wenig trübe, rotgelb und von Sirupkonsistenz, spez. Gewicht 1032, Reaktion stark sauer; 1½ pro mille Eiweiss, starke Albumosenreaktion, hoher Indikangehalt. Diagnose: Magendarmkatarrh. Prognose wegen der Hinfälligkeit, der hohen Pulsfrequenz und Herzschwäche zweifelhaft. Therapie: Schleimhaltiges Getränk; 10,0 Gallogen mit Rad. Althaeae als Pille. Am 20. IV. ist das Allgemeinbefinden unverändert, 18 Atemzüge, 72 kleine Pulse, 39 ° C. Temperatur. Sehr häufige Entleerungen geringer Mengen dünnflüssigen, faulig riechenden Kotes; vor jedem Kotabsatz bekundet das Pferd durch Hin- und Hertreten Schmerzen. Harn schwach alkalisch; ⅖ pro Mille Eiweiss, starker Albumose- und Indikangehalt. Mittags 15,0 und abends 10,0 Gallogen mit Rad. Althaeae als Pille. Am 21. IV. wird das Pferd etwas munterer, Puls regelmässig und kräftiger, Futteraufnahme 2 Liter Hafer und 3 Pfund Heu. Kot breiig und weniger häufig. Am 22. IV. ist das Pferd wieder ziemlich munter, frisst 8 Liter Hafer und 2 kg Heu, Kot ist locker geballt und blieb es auch fernerhin.

2. Am 29. Juni wurde ein Pferd eingestellt, das seit 3 Monaten bei gutem Appetit dauernd Durchfall gezeigt habe, der trotz tierärztlicher Behandlung fortbestand. Temperatur 38,4 ° C., 30—40 regelmässige Pulse. Appetit gut, Wasseraufnahme 2—3 Eimer voll pro die. Hinterleib eingefallen und etwas aufgezogen, peristaltische Geräusche sehr laut und manchmal weithin hörbar. Kot wird häufig abgesetzt, riecht faulig und sauer und ist dünnflüssig. Auf Tuberkulinjektion keine Reaktion. Diagnose: Chronischer Katarrh des Dickdarmes. Das Pferd erhielt vom 29. VII. bis 3. VIII. täglich zweimal je 15,0 Kreolin. Als Futter wurden täglich 10 Pfund Heu gegeben, sonst nichts. Der Kot wurde hiernach dickflüssig bis dünnbreiig. Vom 4. August erhält das Pferd zunächst täglich, später alle zwei Tage 25,0 Gallogen mit Rad. Althaeae als Pille. Am 16. August waren 275,0 Gallogen verabreicht, ohne dass eine wesentliche Besserung eintrat. Der Kot war nur wenig konsistenter geworden und hatte auch noch den üblen stinkenden Geruch. Vom 20.—26. August wurden im ganzen 80,0 Tannoform gegeben wonach der Kot eine dickbreiige Beschaffenheit angenommen hatte. Anfangs September erhielt das Pferd dreimal je 10,0 Dermatol, wonach der Kot geballt wurde und auch den üblen Geruch etwas verlor. Das Pferd musste dann entlassen werden, ohne dass über den weiteren Verlauf noch etwas in Erfahrung zu bringen war.

Bei dem hier in Frage kommenden Pferde mit chronischem Katarrh des Dickdarmes hat das Gallogen keinen nennenswerten Erfolg gehabt, während bei der weiteren Behandlung mit Tannoform und Dermatol eine Besserung eintrat. Es handelte sich um eine sehr hartnäckige Erkrankung, die bereits 3 Monate lang vergeblich tierärztlich behandelt wurde. Ich möchte daher auf Grund dieses Falles kein abfälliges Urteil über die Wirkung des Gallogen fällen, zumal es, wie der erste Bericht lehrt, doch bei akuten Darmkatarrhen zweifellos nützlich gewirkt hat und auch sonst bei Durchfällen des Pferdes erfolgreich verwendet wurde. Ich möchte besonders auf Grund eigener Erfahrungen bei kleinen Haustieren mein Urteil dahin abgeben, dass wir in dem Gallogen ein schnell und sicher wirkendes Darmadstringens besitzen, das schon in verhältnismässig kleinen Dosen eine gute styptische Wirkung herbeiführt und daher den besten Darmadstringentien gleichwertig zugerechnet werden muss, daher auch eine Anwendung in der Tierheilkunde verdient. Als geeignete Dosen für Hunde und Katzen empfehlen sich 0,5—2,0, für mittelgrosse Haustiere 5—15,0, für grosse Haustiere 15—30,0. Ich kann die versuchsweise Verwendung der Gallogen nur empfehlen und zweifle nicht daran, dass das Gallogen auch in der tierärztlichen Praxis sich weiterhin bewähren wird.

Die Geflügelschlachtmethoden vom tierschützlerischen und wissenschaftlichen Standpunkte aus beleuchtet.

Vortrag des Herrn Amtstierarzt **Dr. May**, Dresden.

(Protokoll des IX. wissenschaftlichen Abends der Assistenten der Tierärztlichen Hochschule in Dresden am 2. Novbr. 1905.)

Einleitend gibt May einen kurzen Ueberblick über die Geschichte des Tierschutzes. Er erwähnt hierbei den Tierkultus der alten Aegypter, denen Stiere, Ibisse etc. heilig waren; ferner zitiert er Stellen des alten Testaments, welche auf einen gewissen Tierschutz bei den Juden hindeuten. Durch Angabe von Schriftsätzen aus der chinesischen und alten griechischen und römischen Literatur beweist May, dass auch bei diesen Völkern schon in den ältesten Zeiten zum Schutze der Tiere ermahnt wird. Einen bedeutenden Fortschritt für den Tierschutz bildete dann bes. die Einführung des Christentums mit seinen edlen und vornehmen Lehren. Noch aber fehlten in diesen alten Zeiten und im Mittelalter gesetzliche Bestimmungen, welche Bezug auf die Tierschutzfrage haben. Erst das 19. Jahrhundert sollte diese bringen. Im Jahre 1809 legte der edle Lord Erskine dem englischen Parlament einen diesbezüglichen Antrag vor, welcher aber erst einige Jahre später zur Annahme gelangte. Dem Beispiele Englands folgten bald die andern europäischen Staaten nach und nahmen in ihren Strafgesetzbüchern Bestimmungen gegen Tierquälereien auf.

Besonders lebhaft wurde aber nach May der Kampf gegen Tierquälerei erst mit der Gründung von Tierschutzvereinen, worin wiederum England bahnbrechend vorgegangen ist. In erster Linie beschäftigten sich von Anfang an die Tierschutzvereine mit der Schlachtfrage und verlangten vor der eigentlichen Tötung, der Blutentziehung, die Betäubung. Diesbezügliche Petitionen der Tierschutzvereine haben aber nur in der Schweiz und in dem Königreich Sachsen Erfolg gehabt und zum Verbot des Schlachtens ohne vorherige Betäubung geführt, das aber keine Anwendung aufs Geflügel findet.

Nach diesem geschichtlichen Ueberblick schildert May die einzelnen Schlachtmethoden des Geflügels und zwar gibt er als gebräuchlichste, ihm bekannt gewordene, folgende an: das Abreissen, Abdrehen oder Abhacken des Kopfes, das Durchschneiden des Halses bis auf die Wirbelsäule nach Art des jüdisch-rituellen Schächtens, den Genickschnitt oder Genickstich, das Erstickenlassen der Tauben durch Zusammenpressen des Brustkorbes, den Gehirnstich und den inneren Halsschnitt. Die beiden letzten Schlachtarten,

welche erst in neuerer Zeit zur Anwendung gekommen sind und von den Tierschützlern als besonders tierquälerisch angesehen werden, schildert May folgendermassen: 1. Beim Gehirnstich nimmt der Schlächter das Tier zwischen linken Arm und linke Körperseite, öffnet mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand den Schnabel, stösst nun ein spitzes, scharfes Messer durch die sogen. Gaumenspalte nach oben und hinten in die Schädelhöhle und macht innerhalb derselben einige Dreh- und Seitwärtsbewegungen mit dem Instrument, um Gehirnsubstanz und Blutgefässe zu zerstören. 2. Bei Ausführung des inneren Halsschnittes wird das Geflügelstück genau so gehalten wie beim Gehirnstich, der Schnabel gleichfalls so geöffnet wie bei No. 1 nun führt der Schlächter eine spitze Schere oder ein Messer bis zur hinteren Rachenhöhlenwand ein und sucht durch Oeffnen und Schliessen der Schere oder durch Seitwärtsbewegungen des Messers die in der Rachenhöhlenwand verlaufenden Gefässe zu verletzen. Ergänzend erwähnt May die französische Hühnerschlachtmethode, welche der Tötung durch inneren Halsschnitt gleicht und für den Tierschützler nicht in Betracht kommt, da eine exakte Betäubung der Blutentziehung vorangeht.

Nunmehr beleuchtet May die einzelnen Geflügelschlachtmethoden vom physiologischen Standpunkte aus und richtet sein Augenmerk besonders darauf, ob bei den verschiedenen Methoden Bewusstlosigkeit momentan, d. h. sofort nach Ausführung der Tötungsmanipulationen eintritt. Nur wenn dies der Fall ist, kann man die betreffende Geflügelschlachtmethode als nicht tierquälerisch bezeichnen. Nach physiologischer Ueberlegung tritt Bewusstlosigkeit ein, wenn entweder eine Zerstörung oder eine Kompression des Grosshirns bezw. der Grosshirnhemisphären stattfindet oder sofortige Blutleere des Gehirns zustande kommt. Nach Mays physiologischer Betrachtung ist eigentlich nur beim Köpfen des Geflügels mit Sicherheit anzunehmen, dass die Tiere sofort bewusstlos sind. Bezüglich des offenen Halsschnittes bezw. des Schächtens kommt May nach eingehender und scharfer physiolog. Beleuchtung zu dem Schlusse, dasselbe vom physiolog. Standpunkte aus auch fürs Geflügel zu verurteilen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit tritt nach seiner Meinung dagegen beim Gehirnstich sofort Bewusstlosigkeit ein; doch gegen diese Schlachtmethode spricht anderseits wieder ihre schwere praktische Ausführbarkeit, worauf May in der nun folgenden Beleuchtung der Geflügelschlachtmethoden vom praktischen Standpunkte aus bezw. bei der Schilderung seiner eignen Versuche besonders aufmerksam macht. Die angestellten Probeschlachtungen haben ergeben, dass der offene Halsschnitt nächst dem Köpfen am leichtesten ausführbar ist. Besonderes Unbehagen und Widerstand beweisen die Tiere beim Einführen der Schere oder des Messers zur Ausführung des inneren Halsschnittes, ebenso beim Gehirnstich, bei welchem besonders das knirschende Geräusch des durch Knochenteile dringenden Messers unangenehm berührt. Es bedarf nach May zur Ausführung der beiden letztgenannten Schlachtmethoden ziemlicher Geschicklichkeit und Beherztheit. Fehlen beide Eigenschaften, wie dies bei weiblichen Personen, welche nur ab und zu Geflügel schlachten, der Fall sein dürfte, so werden beide Schlachtarten leicht zur groben Tierquälerei. May stellte noch Versuche an über die Betäubungsmöglichkeit des Geflügels. Er hat gefunden, dass kleineres Geflügel sehr leicht durch einige Schläge mit dem Rücken eines grösseren Messers gegen den Hinterkopf zu betäuben ist. Kräftigere Geflügelarten wurden erfolgreich durch Schläge mittelst eines runden Holzstabes auf den Schädel bewusslos gemacht. Auch die Betäubung durch Schläge gegen die Seitenfläche des Kopfes gelang May stets und leicht, sodass nach seiner Meinung auch Geflügel mit dichtem Gefieder am Hinterkopf unschwer zu betäuben ist.

Zum Schlusse kommt May zu der Ueberzeugung, ass es durchaus angebracht erscheine auch für Geflügelschlachtungen die Betäubung vorzuschreiben, da

1. einige Schlachtmethoden nach physiologischer Betrachtung direkt als tierquälerisch zu bezeichnen seien,
2. andere Schlachtarten aber bezüglich ihrer Ausführbarkeit Schwierigkeiten und Mängel böten und
3. die Betäubung sehr leicht ausführbar sei.

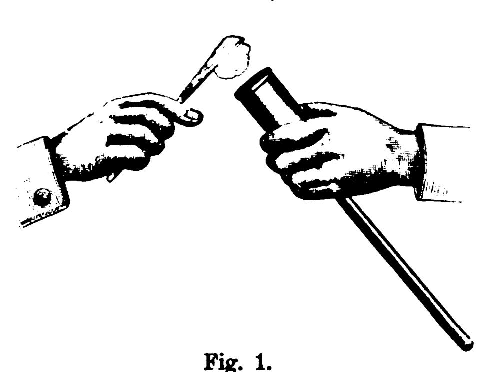
Referate.

Ein weiterer Beitrag zur Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder.

Von Tierarzt Dr. H. Raebiger-Halle a. S.
Leiter des bakteriologischen Instituts der Landwirtschafskammer für die Provinz Sachsen.

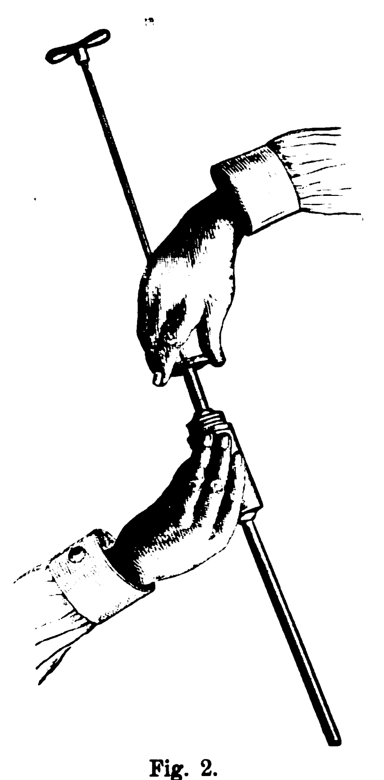
(Berl. Tierärztl. Wochenschr. No. 13, 1906).

Nachdem Raebiger auf die verschiedenen Versuche zur Behandlung des ansteckenden Scheidenkatarrhs der Rinder eingegangen ist und die Wirksamkeit der antiseptischen Irrigationen, der Tamponade und der Pulverbehandlung behauptet hat, kommt er zu dem Schluss, dass sich eine Salbenbehandlung als die zweckmässigste Therapie erwiesen hat. Von den zahlreichen bisher versuchten Applikationen von Salben hält R. diejenigen mit der Spritze als die beste und billigste. Dem zuerst benutzten Modell, das aus dem Veterinärinstitut in Leipzig stammt, hafteten mehrere Mängel an — Nichtverwendbarkeit bei jüngeren Tieren, Gebrauchseinschränkung bei Salben bestimmter Konsistenz, zu geringes Fassungsvermögen für Salbe —, sodass es nach diesen Richtungen mit Abänderung und Verbesserung erfahren musste.


Fig. 1.

Die jetzt von R. konstruierte Spritze besteht aus zwei Hauptteilen; aus einem Vorratszylinder mit dem Einführungsrohr, das nur einen Duchmesser von 12 mm hat und 24 ztm lang ist, und aus dem Stell- oder Presskolben mit dem Zuführungskolben inkl. Kolbenstange und Griff. Der Stellkolben wird mittelst eines Gewindes in den Vorratszylinder eingeschraubt. Der Zuführungskolben gleitet durch den Stellkolben, ist beweglich mit ihm verbunden und trägt an der Führungsstange eine Skala zur Dosierung der auszustossenden Salbenmenge. Der Zuführungskolben kann das Einführungsrohr nicht vollständig durchdringen, da dasselbe um Verletzungen der Patienten vorzubeugen, am freien Ende verjüngt ist.

Der Vorratszylinder fasst 100 gr Salbe, das Einführungsrohr 10 gr.

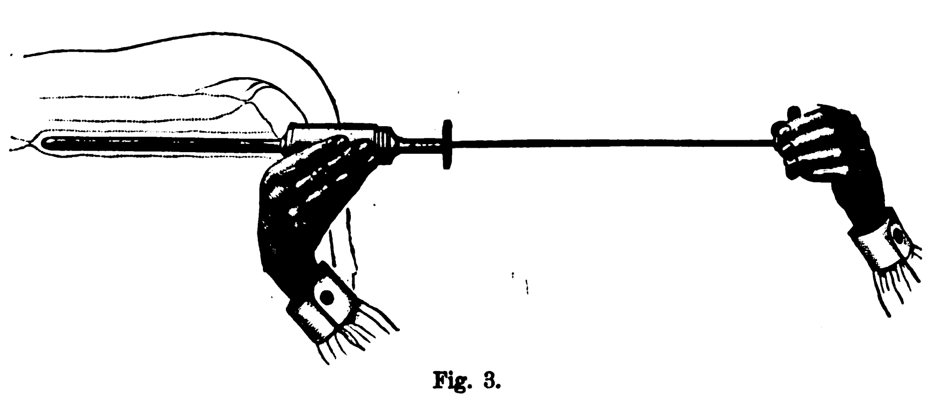

Fig. 2.

Die Benutzung erfolgt in der Weise, dass man den Stellkolben vom Vorratszylinder abschraubt und dadurch

mit diesem gleichzeitig den Zuführungskolben entfernt. Hierauf füllt man, wie Fig. 1 darstellt, den Vorratszylinder in der Weise mit Salbe, dass man dieselbe mit einem Holzspatel einstreicht.

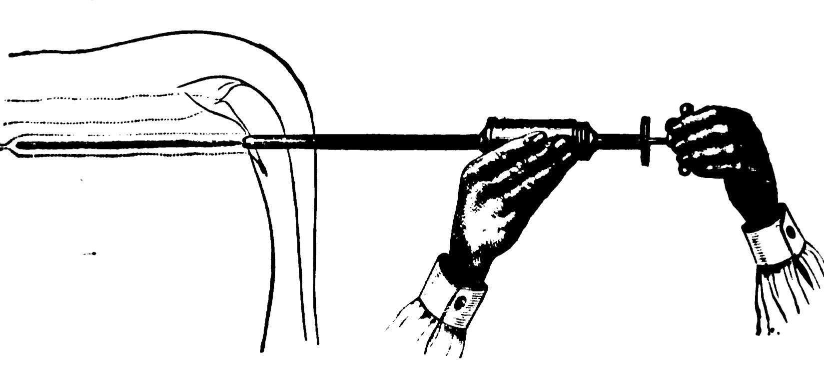
Da das Ansaugen in Wegfall kommt spielt die Konsistenz der Salbe keine Rolle mehr. Ist die Füllung erfolgt, wird der Spritzenteil mit dem Vorratszylinder schräg nach unten gehalten und der Stellkolben mit nach hinten ausgezogener Kolbenstange aufgeschraubt, Fig. 2.

Schon durch die ersten Umdrehungen wird soviel Salbe aus dem Vorratsraum in das Einführungsrohr gepresst, dass sich dasselbe vollständig füllt.


Fig. 3.

Letztere Füllung ist am Sichtbarwerden der Salbe am freien Ende des Rohres zu erkennen. Nunmehr wird das Einführungsrohr, wie Fig. 3 zeigt, tief in die Scheide eingeführt.

Der Griff der Kolbenstange wird jetzt festgehalten und der Zylinder gegen den Griff geschoben. Dadurch wird die Salbe herausgepresst, gleichmässig im Scheidenkanal verteilt und das Einführungsrohr wieder aus der Scheide gezogen, Fig. 4.


Fig. 4.

Hierauf wird der Zuführungskolben aus Ein führungs-rohr und Vorratszylinder zurückgezogen, der Stellkolben wiederum durch einige Umdrehungen so tief eingeschraubt, dass sich das Einführungsrohr von neuem füllt. Die Spritze ist zur Behandlung des zweiten Patienten fertig. Da für erwachsene weibliche Rinder eine Dosis von 10 gr Salbe pro Injektion genügt, für jüngere Tiere etwa 5 gr Salbe ausreichend sind, so können mit einer einmaligen Füllung des Vorratszylinders 10 grosse bezw. 20 kleine Tiere behandelt werden.

Die Spritze lässt sich demnach mit Salben jeder Konsistenz füllen, gewährleistet eine zuverlässige Dosierung der Salben, ist bei Rindern jeden Alters anwendbar und ermöglicht eine schnelle Behandlung derselben.

Eine Uebertragung des Ansteckungsstoffes durch die Spritze ist leicht zu vermeiden, da die Spritze bequem desinfiziert werden kann.

Die Spritze ist unter R 15 934,30 K gesetzlich geschützt und zum Patent angemeldet. Die Herstellung und der Verkauf ist der Firma H. Hauptner in Berlin NW. Luisenstrasse 53 übertragen.

Zur Behandlung des Leidens empfiehlt R. die Verwendung einer 6—10 %igen Bazillolsalbe, in hartnäckigen Fällen in zweckmässigem Wechsel mit 2—3 %igen Jodsalbe; die klinisch noch gesund befundenen Tiere sind präventiv mitzubehandeln.

Ausser der örtlichen Behandlung der Geschlechtsorgane ist zur wirksamen Bekämpfung des Leidens die Durchführung allgemeiner Desinfektionsmassregeln dringend von Nöten, um noch gesunde Tiere vor dem Katarrh zu bewahren, desgleichen um geheilte Tiere, da die Krankheit im allgemeinen eine Immunität nicht hinterlässt, vor der Neuansteckung zu schützen. Gebärmutterkranke Tiere (1—2%) bilden wegen ihrer Unheilbarkeit eine beständige Infektionsquelle und sind daher auszumerzen.

Die leicht zu stellende klinische Diagnose macht R. abhängig von der vorhandenen Schwellung der Vulva, der Entzündung der Scheidenschleimhaut, die mit Knötchenbildung verbunden ist, von dem Befunde schleimiger Beläge auf der Schleimhaut und von schleimigen Ausflüssen aus den Geschlechtswegen.

Eine Heilung des Katarrhs ist eingetreten, wenn der schleimige Scheidenbelag fortbleibt, der entzündete Zustand der Schleimhaut sich verliert und die Knötchen verschwinden; doch ist sie an die letztere Bedingung nicht unbedingt gebunden.

H. Rautmann.

Beitrag zur pathologischen Histologie der experimentellen Trypanosomen-Infektion (mit Trypanosoma Brucei).

Von E. Sauerbeck, Basel.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankh. Band 52, Heft 1).

Das erstbekannte pathogene Trypanosoma der Nagana oder Tsetsekrankheit ist, nachdem Bruce die Bedeutung der Trypanosomen für die Pathologie entdeckt hatte, der Gegenstand zahlreicher Untersuchungen gewesen. Während nun die Biologie des Erregers, sowie Entstehungsweise, klinisches Bild und Ausgang der Trypanosomenkrankheit eine erschöpfende Darstellung rasch fanden, sind die pathologisch-anatomischen Veränderungen des infizierten Organismus nur ungenügend berücksichtigt worden.

Verfasser unterzog nun die Verhältnisse der experimentellen Trypanosomeninfektion — T. Brucei — vom histologischen Standpunkte aus einer genaueren Bearbeitung, als die Hauptergebnisse seiner Arbeit hebt er folgende hervor:

Bei weissen Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden führt die Infektion mit Trypanosoma Brucei unbedingt zum Tode; bei Hunden und weissen Ratten tritt der Tod schon innerhalb weniger Tage ein, bei den Meerschweinchen und Kaninchen in einigen Wochen oder Monaten erst. Die Trypanosomen vermehren sich im Körper ihres Wirtes in ziemlich regelmässiger Weise, stetig zunehmend bei weissen Ratten, unregelmässig, so dass sie nach reichlichem Vorhandensein zeitweilig wieder verschwinden können, bei Meerschweinchen und Kaninchen.

Wodurch der Eintritt des Todes in letzter Linie bedingt wird, ist einstweilen noch zweifelhaft; bei Ratten deuten die Symptome der Agone auf Gehirnreizung, für diese dürfte die Ursache am ersten in Behinderung der Zirkulation zu suchen sein.

Im zirkulierenden Blute scheinen die Trypanosomen andere Veränderungen als die zur typischen Längsteilung führenden in der Regel nicht durchzumachen; wohl aber ist dies in bestimmten Organen, in Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark und Leber, in geringem Grade auch in den Lungen der Fall.

Diese Veränderungen sind augenscheinlich dieselben, die die Trypanosomen im Leichenblut einzugehen pflegen. Ihr Ergebnis ist die Bildung rundlicher Körperchen, die mit den bekannten Leistmann'schen morphologisch identisch sind. Sie gehen jedoch nicht im normalen Blute der unveränderten Organe vor sich, sondern zeigen sich mit bestimmten histologischen Veränderungen verknüpft. — Solche spielen sich in den Lymphdrüsen an den Zellen des lymphoiden Gewebes (nicht der Sinus!) ab, in der Milz hauptsächlich an Pulpa — weniger an Follikelzellen (nicht in den Pulpagefässen!), im Knochenmark an Knochenmarkzellen, in der Leber an Elementen des Kapillarendothels, in der Lunge endlich am Alveolarepithel. In Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark scheinen es in der Regel wenigstens, nicht endotheliale Elemente, sondern freie Zellen — und zwar die grosskernigen, protoplasmatischen Formen — zu sein, die sich verändern.

Die aufgeführten Elemente vergrössern sich an Kern wie Protoplasma und nehmen amöboiden Charakter an. Der Kern degeneriert dabei nicht selten.

Der Zellvergrösserung geht eine starke Hyperämie der Organe vorauf und parallel. In den Lymphdrüsen, soweit sie direkter Infektion ausgesetzt sind, kann es auch zu Thrombosen und Blutungen, in der Lunge zu Blutungen und Desquamativkatarrh kommen. Hyperämie und Zellvergrösserung (vielleicht auch mit Zellvermehrung verbunden), äussern sich makroskopisch in Vergrösserung besonders von Milz und Lymphdrüsen, und in Rotwerden des Knochenmarkes.

In den grossen Zellen findet man die veränderten rundlichen Trypanosomenformen, einzeln oder zu mehreren, im allgemeinen nicht sehr häufig. Oefter, als wohlerhaltene, runde Formen, findet man Reste von solchen, sowie leere Vakuolen, die jedenfalls noch längere Zeit die Stätte kennzeichnen, wo ein Parasit zu grunde gegangen ist.

Da einerseits alle Anhaltspunkte fehlen, diese runden Formen für eine Dauerform der Trypanosomen zu halten, da andererseits durch Injektion von Parasiten in die Bauchhöhle leicht zu beweisen ist, dass Zellen vom Typus der in Frage stehenden, d. h. grosse Mononukleäre, tatsächlich die Trypanosomen bei voller Beweglichkeit fangen und sich einverleiben können, wobei die Parasiten fast ausnahmslos die runde Form annehmen, so wird man das Vorhandensein der runden Parasitenform in den Zellen auch der Organe auf Phagozytose zurückführen können.

Es erwiesen sich bei der Trypanosomen-Infektion dieselben Organe phagozytär, deren phagozytäre Eigenschaften schon das Studium anderer Infektionskrankeiten festgestellt hat (so Milzbrand, Pest, Typhus).

Einen Parallelismus zwischen der Dauer des Widerstandes und dem Grad der Phagozytose hat man nicht gefunden.

Auf Grund dieser Tatsache und der anderen, dass das normale menschliche Serum für das Trypanosoma Brucei stark deletäre Eigenschaften hat, kann man wohl behaupten, dass die Tiere, welche der Infektion erst spät und wohl erst nach wiederholten Angriffen des Virus (vorübergehendes Ansteigen der Parasitenzahl) erliegen, dies nicht bloss phagozytären Eigentümlichkeiten verdanken.

Hasenkamp.

Drei Vergiftungsfälle bei Pferden.

Von Dr. Wyssmann, Kreistierarzt in Neuenegg-Bern.
(Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Band XLVII, Heft 2.)

Drei im gleichen Stalle untergebrachte Pferde, welche mit Heu und Weizenkleie gefüttert wurden, erkrankten sukzessive und gingen ein. Verf. fand in allen drei Fällen als klinisches Hauptsymptom eine anfangs nur die Nachhand betreffende und sich zuletzt über den ganzen Körper ausbreitende motorische Lähmung; ausserdem konstatierte er rege Peristaltik der Dickdärme neben heftigem Flankenschlagen und langsamem vollem Pulse und Schweissausbruch gegen das letale Ende hin. Die Sektion ergab eine akute hämorrhagische Enteritis, resp. Gastroenteritis, sowie heftige Myelitis und Meningitis, besonders des Lendenmarks. Daraufhin wurde eine Intoxikation angenommen. Die Untersuchung des Heus und Wassers ergab nichts besonderes; dagegen fand man in der Weizenkleie, die verdächtig erschien, toxisch gewirkt zu haben, zahlreiche Früchtchen des Windenknöterich und viele verfilzte Knollen von zusammengeballtem Mühlenstaub. Verf. hält es für nicht ausgeschlossen, dass die scharfen Früchtchen von Polygonum Convolvolus die Vulnerabilität der Magendarmschleimhaut erhöht und dadurch dem rascheren Eintritt von Pilztoxinen in die Blutbahn Vorschub geleistet haben.

Hasenkamp.

Tuberkulose der Condyli occipitales bei einer Kuh.

Beitrag zur Aetiologie der Genickbrüche.
Von Dr. Wyssmann, Neuenegg-Bern.
(Schweizer Archiv für Tierheilkunde. Bd. XLVII, Heft 5.)

Bei der Schlachtung einer aus tuberkulös verseuchter Herde stammenden Kuh wurde starke sulzige Durchtränkung der Muskulatur im Bereiche der Genick-, Schlund-, Kehlkopfgegend gefunden. Das intermuskuläre Gewebe bildete eine sulzige, gelbe schlottrige Masse; das Gaumensegel war ebenfalls ödematös geschwollen. Der rechte Condylus occipitalis war auf der medio-ventralen Seite fraktuiert — ein 1 ztm breites und $3^1/_2$ ztm langes oberes und ein $3^1/_2$ ztm breites und $5^1/_2$ ztm langes unteres Stück des Condylus waren abgesprengt und hingen nur noch an losen Bänderteilen. — Die Bruchstellen hatten ein rauhes, rötliches Aussehen. Die Umgebung des verlängerten Markes war blutig imbibiert und das Mark selber von einer 3 mm dicken koagulierten Blutschicht rings umgeben, die sich gegen das Gehirn zu fortsetzte. Rings um das Kleinhirn und die Grosshirnbasis befand sich ebenfalls viel koaguliertes Blut. Die Gehirnsubstanz war feucht und ödematös. Tuberkulöse Veränderungen der Häute waren nicht vorhanden.

Beim Absägen des fraktuierten Condylus kam in der Tiefe desselben eine klein apfelgrosse, mit sehr übelriechenden, gelben, käsigen Eiterpfröpfen gefüllte Abszesshöhle zum Vorschein. Diese enthielt überdies ein haselnussgrosses, gelbliches, höckriges tuberkulöses Granulom. Der Durchschnitt des linken Kondylus förderte ebenfalls eine haselnussgrosse tuberkulöse Einschmelzung zutage.

Die vergrösserten subparotidealen Lymphdrüsen waren tuberkulös verkalkt.

Es handelte sich also um eine sekundäre Tuberkulose beider Condyli occipitales mit nachfolgender Splitterfraktur der rechten Kondylus und Blutung in die Rückenmarks- und Schädelhöhle.

Hasenkamp.

Ein praktischer Augenverband.

Bedauerlich ist, dass so viele Pferde dadurch entstellt werden, dass sie besonders bei traumatischen und infektiösen Augenentzündungen erblinden, während bei ganz ähnlichen Läsionen beim Menschen das Auge intakt hervorgeht. Der Grund liegt darin, dass nur eine strenge, konsequent durchgeführte Antisepsis des Auges und seiner ganzen Umgebung im stande ist, dem schwer verletzten Organ die



Sehkraft sowohl, als seine natürliche Form zu erhalten und reichen hierzu die gewöhnlichen antiseptischen Waschungen und Umschläge nicht aus. Die Wirkungen sind nicht permanent genug, auch eignet sich das Pferdeauge zum Anlegen chirurgischer Verbände schlecht, abgesehen davon, dass die Pferde dabei unleidlich sind, indozil und am Verbande reiben.

Pécus hat nun, wie die „Revue Générale de Toulouse (No. 65. 1905)" meldet, einen besonderen, nicht komplizierten Apparat zusammengestellt, der Aehnlichkeit mit einer Schlachtmaske hat. Der ganze Oberkopf samt dem Genick wird mit einer Tuchkappe umschlossen, welche zwei grosse Augenöffnungen besitzt, die sich mit einer beweglichen Lederklappe verschliessen lassen. Sind die nötigen Mittel auf das Auge angewendet worden und wurde auch die Umgebung desinfiziert, schnallt man die Kapuze um und legt durch die Oeffnung den Verband ein, wobei man den etwa auf das Organ auszuübenden Druck ganz in der Hand hat. Soll der Verband erneuert werden oder will man sich sonst über den Zustand des Auges erkundigen, braucht nur die Klappe aufgeschnallt zu werden, der Tuchapparat bleibt bis zum Schluss liegen. Namentlich lassen sich bei diesem Verfahren eitrige Prozesse hintanhalten, was sonst nicht der Fall zu sein pflegt.

Vogel.

Die Sarcoptesräude der Kaninchen.

Von Professor Dr. Gmeiner

(Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. 1906. 32. Band. Heft 1 und 2).

Eine ausführliche Monographie der einen bei Kaninchen vorkommenden Räudeform, der Ohrräude, hat Gmeiner 1903 in dieser Wochenschrift gebracht; die andere Räudeform, die Sarcoptesräude, ist diesmal Gegenstand eingehender klinischer bezw. pharmakologischer Untersuchungen gewesen. Dem erschöpfend behandelten historischen Ueberblick folgen in dieser Arbeit zunächst die biologischen Einzelheiten, auf Grund der neuesten Forschungen dargestellt, und daran reihen sich die klinischen Symptome an. Nach den Uebertragungsversuchen, welche mit allen Haustieren und am Menschen stattfanden, werden die pharmakologischen Experimente, die sich mit der Intensität der Wirkung sämtlicher Antiparasitika an den lebenden, isolierten Milben beschäftigen, mitgeteilt und am Schlusse wird die Therapie abgehandelt. Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst Gmeiner in folgende Sätze zusammen:

1. Die durch Sarcoptes minor bedingte, am besten Körperräude zu benennende Räude befällt vorwiegend Nase, Lippen und Stirn der Tiere, in charakteristischer Weise im besonderen die Augen, deren Umgebung graugelbe Krustenanhäufungen in ring- bezw. brillenförmiger Anordnung aufweisen.
2. Eine erfolgreiche Uebertragung dieser Sarcoptesmilben vom Kaninchen auf andere Tierarten findet nicht statt. Dagegen beobachtet man in Einzelfällen beim Menschen Ansteckungen in Form von vorübergehenden, nur Juckgefühl und Rötungen auslösenden Hautaffektionen, welche rasch von selbst wieder abheilen.
3. In Kaninchenstallungen, in denen räudekranke Tiere sich aufhielten, kann die Ansteckungsfähigkeit im äussersten Falle eine Woche erhalten bleiben.
4. Unter den Antiparasitika nimmt bei den Sarcoptesmilben die Gruppe der ätherischen Oele die erste Stelle ein. Praktisch eignet sich am besten das ätherische Kümmeloel, das Oleum Carvi, welches in Salbenform 5prozentig als billiges, dabei reizloses, absolut sicheres und rasch tötendes Räudemittel allen vorzuziehen ist.

Erkrankungen (Magendarmkatarrh, Nierenentzündung, Blasenkatarrh) infolge Fütterung von Biertrebern.

Von Stabsveterinär Hentrich.

(Zeitschrift für Veterinärkunde. 1905. Heft 2.

Als Ursache für eine Massenerkrankung — von 45 Pferden eines Besitzers erkrankten 22 — konnte H. folgende interessante Beobachtung machen: In dem betreffenden Pferdebestande war allmählich der Hafer durch getrocknete Biertreber ersetzt worden. Der Tagesbedarf an Trebern wurde morgens in Behälter gebracht und mit kaltem Wasser angefeuchtet. Ausser Treber erhielten die Pferde neben Stroh noch 5—7 Pfund Heu.

Der Erfolg dieser Treberfütterung war, dass die Tiere bei der geringsten Anstrengung in Schweiss gerieten, leicht ermüdeten, glanzloses, struppiges Haar bekamen und im Nährzustande zurückgingen. Nachdem etwa 8 Tage lang nur Treber gefüttert worden waren, traten bei 22 Tieren fast die gleichen Krankheitserscheinungen auf: Sensorium eingenommen, Gliedmassen geschwollen, Gang schleppend, Bewegung in der Nierengegend vermieden. Lidbindehaut schmutzigrot; Temp. 39,4—40,8, Puls 70—90, klein; Futteraufnahme verweigert, leichte Tympanitis, Schmerzen bei Druck auf den Hinterleib, Trippeln mit den Hinterfüssen, häufiges Anstellen zum Harnlassen, unter Stöhnen tropfenweises Absetzen von Harn; Harnblase meist leer oder nur wenig gefüllt, auf Druck schmerzhaft.

Untersuchung des Harns von 6 Tieren: dickflüssig, fest schleimig, trübe, dunkelgelb, Eiweiss enthaltend; Nieren- und in grosser Menge Plattenepithel.

Nach eingeleiteter Behandlung — Futterwechsel, Frottieren der Haut, Umschläge um den Hinterleib — nach 5—7 Tagen Genesung.

Goedecke.

Gallensteine beim Pferde.

Von Stabsveterinär Berthold Lewin.

Zeitschrift für Veterinärkunde 1905, Heft II.

Ein 5 Jahre beim Regimente befindliches Pferd erkrankte leicht an Kolik, die einen intermittierenden Verlauf zeigte und teilweise mit mehr oder weniger hochgradigem Fieber verbunden war. Zu Beginn der Erkrankung war die Lidbindehaut etwas gelblich gefärbt, im weiteren Verlaufe verschwand der gelbe Farbenton.

Das Pferd verendete nach einer Krankheitsdauer von 13 Tagen.

Bei der Sektion fand L. als Ursache etwa 500—600 Gallensteine, von denen einer 148 gr schwer, im Dünndarm lag. Die stark vergrösserte Milz ist einesteils mit dem linken Leberlappen, anderenteils mit dem Bauchfelle links vom Schaufelknorpel verwachsen; an letzterer Stelle findet sich ein wallnussgrosser, mit rahmähnlichem Eiter gefüllter Abszess. Die S-förmige Krümmung des Zwölffingerdarmes zeigt eine mannsfaustgrosse, sackartige Ausbuchtung, in der mehrere haselnussgrosse Steine liegen. Der Magen, dessen Ueberzug an der grossen Kurvatur zerrissen ist, enthält neben breiigen Futtermassen noch eine grosse Anzahl Steinchen. Leber ist stark vergrössert, der linke Lappen fest mit dem Zwerchfelle verwachsen, Rand abgerundet, unterer Teil derb, schwarzrot; beim Durchschneiden zeigen sich eine schmierige, eiterähnliche Masse und graurote Trauben. Die Ränder des rechten Lappens sind scharf. Die Konsistenz der Leber ist brüchig, beim Ueberstreichen hörte L. ein eigenartiges, knisterndes Geräusch. Gallengänge sind stark erweitert, Lumen der beiden Hauptgänge ist faustgross. In den Gallengängen finden sich breiige Futtermassen und eine grosse Anzahl gelbbrauner Steinchen von Senfkorn- bis Haselnussgrösse. In der Nähe der Hauptgallengänge ist das Leberparenchym verschwunden. Die übrigen Organe sind ohne Veränderung.

Goedecke.

Perakutes Glottisoedem mit töttlichem Ausgange bei einer an Urticaria erkrankten Kuh.

Von Dr. Wyssmann, Tierarzt in Neuenegg-Bern.

(Schweizer Archiv für Tierheilkunde, Band XLVII, Heft 1.)

Bei der Sektion einer nach Ansicht des Besitzers an Milzbrand eingegangenen Kuh fand Verf. folgende pathologisch-anatomischen Veränderungen:

Das Endokard weist zahlreiche dunkelrote bis schwarze, grössere und kleinere fleckige Haemorrhagien auf. Lungen gross, lufthaltig, ödematös. Luftröhre und Bronchien enthalten lange, dünne, mit Futterbestandteilen vermischte Schleimstränge. Leber blutreich, Milz, Magen und Darm normal. Der Grund des Kehldeckels sowie die Plicae aryepiglotticae, die Schlundkopfschleimhaut der oberen Kehlkopffläche, die benachbarte Schleimhaut des Schlundkopfes und das ganze submuköse Gewebe des Kehlkopfes bilden eine stark ödematöse, gelbe, schlottrige Masse. Beim Einschneiden fliesst wenig serös-schleimige Flüssigkeit ab, ohne dass das Gewebe collabiert.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Teile sowie der Milz und des Herzens auf Milzbrandstäbchen fiel negativ aus. Anthraxbräune war daher auszuschliessen. Nach Ansicht des Verf. handelte es sich um ein perakutes, entzündliches Glottisoedem, das auch den rapiden Tod (durch Suffokation) leicht erklärt.

Als ätiologisches Moment für die Entstehung dieses Oedems ist unbedingt die Urticaria zu beschuldigen, welche sich ganz besonders auf der Kehlkopf- und Schlundkopfschleimhaut lokalisierte. Hasenkamp.

Falsche Lahmheit.

Bei jungen Pferden, welche frisch zugeritten werden, bemerkt man nicht selten eine eigentümliche Unregelmässigkeit im Gange, die alle Charaktere eines wirklichen Lahmgehens an sich trägt. Sie zeigt sich von der Zeit an, als das Pferd stärker in die Hand genommen und der Aktion des Gebisses unterzogen wird, sie steigert sich, sobald die ersten Volten und Traversen geritten werden und tritt immer am meisten hervor bei sensibler Lade. Wird das Pferd in die Zwangstallung gebracht, gerät das Spiel der Muskeln durch Beeinträchtigung des Gleichgewichts in Unordnung. Die Differenzierung kann nicht schwer fallen, das falsche Lahmgehen verliert sich, sobald dem Pferd die Zügel mehr gelassen werden können. In Frankreich ist diese „Zügellahmheit“ als Boiterie de bride, in England als Bridle lameness, bei den Picadores als Coxeia da bocca bekannt.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber den praktischen Wert der Serotherapie beim Schweinerotlauf.

Von L. Detre, technischer Leiter des Jenner-Pasteurschen Instituts in Budapest.

(Közlernények az összehasonlitó élet-és kórtan köréből, 1904. S. 1).

Es wird über jene Erfolge berichtet, welche man durch die Anwendung des im Institut Jenner-Pasteur zu Budapest hergestellten Rotlaufserum in Ungarn erzielt hatte. Das Heilserum gelangte bei 787 Stück an Rotlauf erkrankten Schweinen zur Anwendung, wobei Tiere unterhalb 50 kg je 10 kbzm, die übrigen aber je 20 kbzm Serum erhalten haben, und zwar zumeist nur ein einziges Mal. Von den mit Serum nur einmal behandelten 711 Schweinen sind 33 Stück (4,6 Proz.) umgestanden, bei 1 Stück (0,2 Proz.) blieb chronischer Schweinerotlauf zurück, während 577 Stück (95,2 Proz.) genasen. Dagegen wurden bei 76 schwerkranken und demzufolge mehr als einmal mit Serum behandelten Schweinen 20 (26,3 Proz.) Todesfälle verzeichnet, während 50 Stück (65,8 Proz.) genasen, bei 6 Stück (7,9 Proz.) aber chronischer Rotlauf zurückgeblieben ist. Die hierbei verhälnismässig hohe Zahl der chronisch gewordenen Fälle erklärt Verfasser damit, dass durch das bakterientötende Rotlaufserum zwar die Rotlaufbazillen getötet, die aus den letzteren freigewordenen giftigen Proteinstoffe jedoch nicht unschädlich gemacht werden und demzufolge dieselbe chronische Intoxikation hervorrufen. — Der Serumbehandlung wurden ausserdem noch auch 96 solche Schweine unterzogen, wo der Rotlauf mit Schweineseuche zusammen aufgetreten war. Heilung wurde in 55,2 Proz. solcher Fälle erzielt, während bei 25 Proz. der Tod eingetretet ist.

In mit Rotlauf bereits angesteckten Herden wurden die noch gesund erscheinenden Schweine mit rapid wirkendem Immunserum behandelt. Unter den in dieser Weise behandelten 2291 Schweinen wurden keine Erkrankungen beobachtet. Marek.

Ueber das gegenseitige immunisatorische Verhalten des Löffler'schen Mäusetyphusbazillus und der Schweinepestbazillen.

Von Prof. Wassermann, Prof. Ostertag und Dr. Citron.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskr. — Band 52, Heft 2).

Verschiedene Autoren — Smith, Smidt etc. — zeigten, dass die Mäusetyphusbazillen und die Bazillen der Schweinepest nicht nur in ihrem gröberen kulturellen Verhalten, sondern auch in Bezug auf ihren Rezeptorenbau sich äusserst nahe stehen, wenn nicht identisch sind.

Verfasser stellten nun grössere Versuchsreihen darüber an, inwieweit Mäusetyphus- und Schweinepestbazillen in aktiv immunisatorischer Hinsicht sich gleichartig verhalten. Auf Grund dieser Versuche charakterisieren sie das gegenseitige Verhalten beider derart, dass sie sich kulturell und gegenüber Immunseris vollkommen gleichartig verhalten und nur durch Virulenzunterschiede gegenüber verschiedenen Tierarten unterscheiden; so können die Mäusetyphusbazillen als für Schweine nicht parasitär betrachtet werden. Es bedarf ungemein grosser Mengen von ihnen, um ein Schwein krank zu machen oder gar zu töten, während umgekehrt der Schweinepestbazillus für Schweine äusserst pathogen ist. Aehnliche Verhältnisse gelten für das Kaninchen.

Weitere Versuche — an Kaninchen und Meerschweinchen ergaben nun, dass das Ueberstehen einer Infektion mit Mäusetyphusbazillen diesen eine aktive Immunität gegenüber der nachfolgenden Infektion mit Schweinepestbazillen verleiht, d. h. dass bei diesen Tieren Mäusetyphusbazillen ein Vaccin gegenüber den für sie so pathogenen Schweinepestbazillen sind.

Verfasser haben es sich nun zur Aufgabe gestellt, zu ermitteln, inwieweit die am Kaninchen gewonnenen Resultate überhaupt auf Schweine übertragen und praktisch wichtig werden können. Hasenkamp.

Zum Nachweis des Milzbrandes durch Züchtung.

Von Dr. Fischoeder, Kreistierarzt in Königsberg i. P.

(Fortschritte der Veterinär-Hygiene, Jahrgang 3, Heft 10.)

Verf. kommt in seiner Arbeit zu folgendem Resultat:

1. Unter ungünstigen Verhältnissen entwickeln sich die Milzbrandkolonien nicht immer in so typischer Form, dass man sie unter anderen Kolonien als solche erkennen kann.

2. Es gibt auch andere Kolonien, welche in ihrem Aussehen ganz typisch entwickelten Milzbrandkolonien gleichen, aber dennoch keine Milzbrandkolonien sind.

3. Die morphologischen Charaktere der Milzbrandkolonie sind demnach nicht so eigenartig, dass man darauf den bakteriologischen Nachweis des Milzbrandes in der Praxis immer gründen kann.



4. Zum bakteriologischen Nachweis des Milzbrandes wird vielmehr in der Regel der Nachweis der Pathogenität zu fordern sein.

Hasenkamp.

Die Simultanimpfung gegen Rinderpest und ihre Gefahr.

Von Dr. Theiler, Pretoria.

(Monatsh. für prakt. Tierheilk., Bd. XVI, Heft 4 und 5,)

Der Rinderpest wurde man in Transvaal dadurch Herr, dass man die Simultanimpfung aufgab und nur mit Serum impfte.

Man hatte nämlich erfahren müssen, dass die simultane Impfung gegen Rinderpest in einer Gegend, wo Texasfieber und andere Blutkrankheiten vorkommen, eine sehr gefährliche ist, wenn als Virus Blut zur Anwendung kommt. Die Gefahr ist besonders gross für Tiere, die keine Immunität gegen Texasfieber haben. In der Praxis wird es aber wohl unmöglich sein, das Blut von Tieren auszuschalten, welche immun gegen Texasfieber sind.

Hasenkamp.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende April 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Mai 1906.

NORD-SEE OSTSEE

Von je 100 Gemeinden waren am Schlusse des Monats verseucht

bis	0,50
0,51 „	1,00
1,01 „	5,00
5,01 „	10,00
10,01 „	15,00
15,01 u.	mehr.

Abkürzungen:

W. 1 *Neckarkreis* W. 2 *Schwarzwaldkreis*
W. 3 *Jagstkreis* W. 4 *Donaukreis*
B. 1 *Landeskommissariat Mannheim*
B. 2 „ „ *Karlsruhe*
B. 3 „ „ *Freiburg*
B. 4 „ „ *Konstanz*
H. 1 *Provinz Starkenburg*
H. 2 „ *Oberhessen*
H. 3 „ *Rheinhessen*
Sch. *Landwehrkompagniebez. Schönberg*
O. 1 *Oldenburg: Fürstenth. Lübeck*
O. 2 „ „ *Birkenfeld*
Br. 1 *Kreise Braunschweig, Wolfenbüttel, Helmstedt*
Br. 2 *Kreise Holzminden, Gandersheim*
Br. 3 *Kreis Blankenburg*
S. *Schaumburg-Lippe*
H. *Hamburg* L. *Lübeck* Br. *Bremen*

*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erkärt werden konnte.

Nahrungsmittelkunde.

Fischvergiftung.

In Rosenfelde bei Stettin ist eine Stellmacherfamilie nach dem Genuss von Fisch lebensgefährlich erkrankt. Alle fünf Familienmitglieder liegen hoffnungslos danieder.

Einheitliche Regelung des Freibankbetriebes.

Im preussischen Landwirtschaftsministerium sind nach der „Neuen Polit. Korresp." Vorarbeiten im Gange für eine einheitliche Einrichtung und Regelung des Betriebes von Freibänken in den öffentlichen Schlachthäusern behufs Verwertung des nicht ganz einwandsfreien Fleisches. Schon



in nächster Zeit dürfte ein Erlass des Ministers zu erwarten sein.

Neues Mittel zur Denaturierung von Fleischkonfiskaten.

Man hat die Erfahrung gemacht, dass die mit den bisherigen Mitteln denaturierten Fleischkonfiskate von gewissenlosen Personen mitunter nach öfterem Auswaschen und längerem Hängen an der Luft für Nahrungszwecke wieder nutzbar gemacht worden sind. Die Chemische Fabrik Dr. Nördlinger in Flörsheim a. Main hat sich die Aufgabe gestellt, ein Denaturierungsmittel für Konfiskate herzustellen, welches, wie das vom Fleischbeschaugesetze vorgeschriebene Petroleum und Teeröl, ölige Eigenschaften besitzt, ausserdem aber so präpariert ist, dass es weder beim Aufhängen des Fleisches an der Luft verdunsten kann, noch mit Wasser auswaschbar ist.

Diese Aufgabe ist gelöst durch Herstellung des von der Fabrik als Saprol für Fleisch-Denaturierung bezeichneten Produkts. Als Teerölpräparat entspricht dasselbe vollkommen den Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes. Ausserdem ist dem Präparat ein Farbstoff einverleibt, welcher die Konfiskate Violett färbt und damit die Garantie bietet, dass dieselben für unlautere Zwecke unverwendbar sind. Saprol für Fleisch-Denaturierung eignet sich, wie die von tierärztlicher Seite mit dem neuen Fabrikate angestellten Versuche dargetan haben, sowohl zur Konfiskat-Denaturierung bei Verwendung von Sammelgefässen, wie für die Denaturierung bei der ambulanten Fleischbeschau, da der Beschauer das Mittel bequem in kleinen Fläschchen in der Tasche mitführen kann.

R. Froehner.

Verschiedene Mitteilungen.

Veränderung im Landwirtschaftlichen Ministerium.

Der bisherige Landrat des Kreises Labiau Dr. Hesse ist als Hilfsarbeiter in das preussische Ministerium für Landwirtschaft pp. berufen worden und hat einen Teil der Veterinärangelegenheiten übernommen.

Der Berner philosophische Doktortitel in Preussen.

Die „Frankfurter Zeitung" veröffentlicht folgende Mitteilung aus Bern: Bekanntlich hat die preussische Regierung die Anerkennung des philosophischen Doktortitels der hiesigen Universität zu verweigern gedroht, wenn Bern ferner Leute ohne Maturum promoviere. (Die Drohung ist bereits zur Tatsache geworden. D. Ref.) Diese Angelegenheit ist nun durch eine von der preussischen Regierung und der hiesigen philosophischen Fakultät genehmigte Vereinbarung erledigt. Obwohl Preussen anfangs wenig Entgegenkommen zeigte, gelang es doch in den vom hiesigen Professor Dr. Stein mit Geheimrat Althoff geführten Verhandlungen, zur Einigung zu gelangen, wobei Berlin bedeutsame Zugeständnisse machte. Nach der neuen Vereinbarung fordert Bern künftig von den Deutschen als Bedingung der Zulassung zur philosophischen Doktorprüfung das Reifezeugnis einer neunstufigen höheren Lehranstalt oder ein schweizerisches entsprechendes Maturum. Nach einem einstimmigen und von der Regierung gutgeheissenen Beschluss der Fakultät kann jedoch von dieser Bestimmung befreit werden, wer eine hervorragende Dissertation einreicht. (Die Berner philosophische Doktorwürde bleibt hiernach vermutlich in Zukunft für nicht mature Tierärzte das letzte Auskunftsmittel. D. Ref.) Die bisherigen Promotionen werden anerkannt. Somit bleibt Bern in der Lage, selbständig Ausnahmen zu machen, die freilich eine gewisse Zahl nicht übersteigen sollen. Damit tritt Bern gleichberechtigt in den Kreis der deutschen Universitäten, und die hier studierenden Deutschen haben das Recht auf Anerkennung ihres Doktortitels. Das Entgegenkommen Preussens macht in den hiesigen politischen Kreisen den besten Eindruck. Die Neuerung wird auf den Austausch von Studenten und Dozenten mit Deutschland zweifellos sehr günstig wirken. Mit Basel und Zürich wird natürlich die Gleichheit hinsichtlich der auf Deutschland bezüglichen Bestimmungen hergestellt.

Einladung zur X. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrates

zu Breslau, 8. bis 10. Juni.

Programm der offiziellen Veranstaltungen:

Die Beratungen finden im Stadtverordnetensaale des Rathauses statt.

Freitag, den 8. Juni:

Vormittags 10 Uhr: Erste Sitzung.

Nachmittags 5 Uhr: Festmahl bei Hansen, Schweidnitzerstrasse 16/18 (Anzug: Frack usw.).

Sonnabend, den 9. Juni:

Vormittags 10 Uhr: Zweite Sitzung.

Festabend, veranstaltet zu Ehren des Veterinärrates und seiner Gäste vom Verein schlesischer Tierärzte, im Kammermusiksaale des Konzerthauses, Gartenstr. 39/41.

Sonntag, den 10. Juni:

Vormittags 10 Uhr: Schlusssitzung.

Notiz. Donnerstag, den 7. Juni, abends: Zwangloses Zusammenkommen zur Begrüssung im Weinrestaurant Hansen, Schweidnitzerstr. 16/18.

Im Anschluss an die Tagung des Veterinärrates werden kleine Gesellschaftsreisen stattfinden, und zwar von eintägiger Dauer nach Fürstenstein, von zweitägiger Dauer nach den Felsen von Adersbach und Weckelsdorf, von dreitägiger Dauer in das Riesengebirge mit Wanderung über den Gebirgskamm von Krummhübel aus.

Tagesordnung.

1. Geschäftsbericht des Präsidenten.
2. Ergänzungswahl zum Ausschuss.
3. Erfahrungen über die Handhabung des Reichs-Fleischbeschau-Gesetzes.

   Die Besprechung soll besonders folgende Punkte betreffen:

   Sind technische Uebelstände bemerkbar geworden und Abänderungen erwünscht?

   Die Freizügigkeit des Fleisches.

   Laienfleischbeschauer.

   Amtsbezeichnung der mit der Fleischbeschau beschäftigten Tierärzte.

   Fleischbeschaugebühren.

   Dienst in den kleinen Schlachthöfen.

   Schlachtviehversicherung.
4. Abänderung der kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899.

   Der Tierärztliche Landesverein in Württemberg beantragt Abänderung des § 2, II in folgenden Text: „tuberkulöse Erkrankung, sofern infolge dieser Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichtes untauglich oder unter gesetzlichen oder polizeilichen Beschränkungen verkauft wird, mit einer Gewährsfrist von 14 Tagen".

   Allgemeine Besprechung über die Verordnung.
5. Antrag des Tierärztlichen Vereins für die Provinz Brandenburg:

   a. Es sind staatlich organisierte Institute erforderlich, welche gegebenen Falls auch auf privates Ersuchen und gegen Entgelt Untersuchungen über Zweifelsfälle aus dem ganzen Gebiete der tierärztlichen Praxis ausführen können.

   b. Soweit solche Untersuchungen der Veterinärpolizei unterliegende Seuchen und die gewöhnliche Fleischbeschau betreffen, werden sie am besten in Instituten ausgeführt, welche der Leitung der Landes- bezw. Departementstierärzte zu unterstellen und möglichst bald einzurichten



sind, da sich ihre Notwendigkeit im veterinärpolizeilichen Interesse mehr und mehr ergeben hat.

c. Im übrigen empfiehlt es sich, an den tierärztlichen Hochschulen Anstalten zu errichten, welche die Ausführung solcher Untersuchungen zur ausschliesslichen Dienstaufgabe haben, und welche etwa als besondere Abteilungen der hygienischen Institute zu organisieren, sowie den betreffenden Ordinarien mit zu unterstellen wären.

d. Bei Einführung einer allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle müssen die Kompetenzen der Tierärzte gegenüber den Nahrungsmittelchemikern richtig abgegrenzt werden, wobei die Ausführungsbestimmungen betreffs Untersuchung des Auslandfleisches in Anwendung auf den Inlandverkehr einen brauchbaren Anhalt bieten können.

6. Definition und veterinärpolizeiliche Behandlung der Schweineseuche. Schutzimpfung gegen dieselbe.
7. Veterinärpolizeiliche Behandlung des Scheidenkatarrhs.
8. Promotionsrecht der tierärztlichen Hochschulen bezw. tierärztlichen Fakultäten.
9. Besprechung der Militärveterinärreform.
10. Förderung der Stellung der Kolonialtierärzte.
11. Vorkehrung gegen die Entstehung neuer Pfuscherkategorien (Laienimpfer, Laiengeburtshelfer usw.).
12. Dürfen die selbst dispensierenden Tierärzte gezwungen werden, ihre Arzneien aus Apotheken zu beziehen?
13. Staatliche Organisation des Veterinärrates.
14. Statutenänderung (Antrag der sächsischen Vereine).
15. Die Viehversicherungsgesellschaften und das Verhältnis der Tierärzte zu denselben.

Nach § 3 des Statuts des deutschen Veterinärrates haben die von den Reichsbehörden und den deutschen Bundesregierungen entsandten Vertreter bei den Beratungen (ausgenommen Ausschusswahl und Statutenänderung) dieselben Rechte wie die Delegierten des Veterinärrates.

Der Präsident des Deutschen Veterinärrates
Dr. Esser.
Prof. ord. hon. an der Universität Göttingen.
Geheimer Medizinalrat.

Der Verein der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover hielt am 25. März d. J. im Hotel zum Schwarzen Bären in Hannover-Linden seine dritte Jahresversammlung ab. Erschienen waren Brinkop-Lüneburg, Frensel-Nienburg, Harting-Celle, Dr. Heine-Hannover, Dr. Helmich-Northeim, Hertz-Harburg, Dr. Jacobs-Hildesheim, Koch-Hannover, Rekate-Linden, Rieken-Linden, Sosath-Oldenburg, Schönknecht-Hameln, Brandt-Hannover und Schöttler-Stade waren als neue Vereinsmitglieder erschienen, als Gast war anwesend Manegold-Hannover.

Den Verhandlungen vorauf ging eine Demonstration des auf dem Lindener Schlachthofe neu aufgestellten Garth-schen 'Apparates durch Direktor Rekate. Die Anlage funktioniert nach den Ausführungen des Vortragenden vorzüglich, sie liefert nach Abzug der nicht sehr erheblichen Unkosten für Unterhaltung, Verzinsung und Amortisation noch einen Ueberschuss. Wie die Teilnehmer sich überzeugen konnten, traten belästigende Gerüche während des Betriebes und der Entleerung des Apparates nicht hervor.

Der Vorsitzende Koch-Hannover eröffnete um 12$^1/_4$ Uhr die eigentliche Versammlung. Nach Erledigung verschiedener geschäftlicher Angelegenheiten wies er auf die den Schlachthoftierärzten obliegenden statistischen Arbeiten hin und bemerkte dabei, dass zur Erleichterung der Aufzeichnungen auf seine Veranlassung im Verlage der Buchdruckerei Fr. Culemann-Hannover, Osterstr. Formulare erschienen seien, die den amtlich vorgeschriebenen Formularen entsprechen, aber aus 12 zusammengehefteten Bogen bestehen, von denen je einer die statistischen Zahlen eines Monates aufzunehmen bestimmt ist. Indem so in jedem Monat mit leichter Mühe die erforderlichen Zahlen eingetragen werden, braucht am Ende des Jahres nur eine Addition der Monatsziffern stattzufinden. Die von der Versammlung als brauchbar befundenen Formulare werden von der Druckerei zum Preise von 1,10 Mk. abgegeben.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung hatte Dr. Jacobs-Hildesheim das Referat übernommen. Er verwies auf den im Vorjahre von Dr. Heine auf der Plenarversammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte in Berlin über das gleiche Thema gehaltenen Vortrag und vertrat im übrigen den Standpunkt, dass es für die Schlachthoftierärzte am zweckmässigsten wäre, zunächst eine abwartende Stellung einzunehmen. Durch die Uebernahme der ausserordentlichen Beschau werde deren Position immer schwieriger. Koch bemerkte dazu, dass in Hannover, von der Gewerbepolizei die ausserordentliche Beschau angeregt sei, ein Schlachthoftierarzt in Begleitung eines Gewerbepolizeibeamten sei mit ihrer Durchführung betraut. Am richtigsten wäre es, für solche Zwecke einen besonderen Polizeitierarzt anzustellen. In der Diskussion wurde hervorgehoben, dass die Revisionen selbst zu den weniger angenehmen Beschäftigungen gehören und mancherlei Unannehmlichkeiten mit ihrer Durchführung verbunden seien. Jedenfalls sei revidierenden Tierärzten polizeilicher Schutz zu gewähren, da es sich ferner um aussergewöhnliche Dienstleistungen handele, sei auch von der Behörde ein angemessenes Honorar für die Vornahme der Revisionen zu bewilligen. Auf Rekate's Antrag wurde darauf folgende Resolution beschlossen:

> Wenn zu den Revisionen der Fleischereien ein tierärztlicher Sachverständiger hinzugezogen wird, dann ist es der Kompetenz wegen wünschenswert, einem Schlachthoftierarzt diese Funktion zu übertragen. Der Verein der Schlachthoftierärzte der Provinz Hannover hält es aber für notwendig, den revidierenden Tierärzten hierbei den erforderlichen polizeilichen Schutz zu gewähren. Da die Revisionen aussergewöhnliche Dienstleistungen darstellen und mit erheblichen Schwierigkeiten verbunden sind, erscheint es wünschenswert, eine entsprechende Remuneration dafür zu bewilligen.

Ueber Punkt 4 der Tagesordnung „die Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte“ referierte Dr. Helmich-Northeim. H. hatte auf Grund einer Anfrage an sämtliche Schlachthofverwaltungen der Provinz Hannover reichliches Material zur Verfügung, aus dem sich ergab, dass die Lage der Schlachthoftierärzte in der Provinz Hannover zum Teil recht ungünstig ist. Nicht lebenslänglich angestellt sind die Schlachthoftierärzte in 8 Städten, lebenslänglich in 13 Städten; die Ausübung der Privatpraxis ist gestattet in 11 Städten, in 10 Städten ist sie verboten; in 4 Städten werden die Schlachthofleiter auch zu den Magistratssitzungen bei Verhandlungen von Schlachthausangelegenheiten hinzugezogen. In 6 Städten führt der Schlachthofleiter noch den Titel eines Inspektors, Verwalters oder Vorstehers. Die Dienstwohnungen sind vielfach recht ungenügend, zum Teil reichen die Räume nicht aus, zum Teil liegen sie so, dass der Schlachthofleiter mit dem Heizer gemeinsam ein Haus bewohnt. Die Gehälter lassen fast durchweg alles zu wünschen übrig, fast überall lässt sich die kränkende Tatsache feststellen, dass Beamte mit weit geringerer Vorbildung weit höhere Gehälter beziehen. Höchstgehälter von 2400, 3300 oder 3600 Mk. seien eines akademisch gebildeten Beamten nicht würdig. Um zur Besserung der unbefriedigenden Verhältnisse beizutragen, schlägt Referent vor, folgende Resolution zu fassen:

> Der Verein preussischer Schlachthoftierärzte wolle Se. Exzellenz dem Herrn Minister des Innern die Bitte unterbreiten, die zur Zeit völlig ungenügenden Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der von den Gemeinden angestellten Schlachthoftierärzte einer

Prüfung unterziehen und geneigtest veranlassen zu wollen, dass Stellungen dieser Beamten so geregelt werden, wie es ihrer Vorbildung und der Verantwortlichkeit des Amtes entspricht.

Die Resolution soll dem Vorstande des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte zugesandt werden.

In der Diskussion wurde zur Sprache gebracht, dass es geradezu beschämend sei, dass vielfach die Subalternbeamten viel besser gestellt seien wie die Schlachthoftierärzte, auch werde von den Behörden viel zu wenig die mit der Ausübung des Berufes verbundene Gefahr und die Tatsache gewürdigt, dass die Leistungsfähigkeit der an die zugigen, feuchten Hallen gebundenen Schlachthoftierärzte viel eher abnehme, wie bei den Beamten, die ihren Dienst im behaglichen Amtszimmer erledigen können.

Koch-Hannover referierte über „die Ausbildung der Studierenden der Tierheilkunde in der praktischen Fleischbeschau als obligatorisches Lehrfach an den Tierärztlichen Hochschulen.“ Unter Bezugnahme auf den Artikel von Heiss in der Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung bezeichnete er es in seinen Ausführungen als wünschenswert in anbetracht der hohen Bedeutung der Fleischbeschau und Schlachthoftechnik, einen besonderen Lehrstuhl für diese Fächer an den Tierärztlichen Hochschulen zu errichten. Auch Rekate hielt die jetzige Ausbildung der Studierenden für durchaus ungenügend, namentlich deshalb, weil viele Tierärzte durch Ausübung der Fleischbeschau ihren Lebensunterhalt sich erwerben müssen. Zweckmässig wäre es, wenn die Studierenden im letzten Semester einen längeren, mindestens vierwöchentlichen Kursus an einem Schlachthofe absolvieren müssten, und erst mit einem Zeugnis versehen sich zum Examen melden könnten. Auf Rekate's Antrag wurde zu dieser Frage folgende Resolution gefasst:

> Der Verein der Schlachthoftierärzte hält die jetzige Ausbildung der Studierenden der Tierheilkunde in der praktischen Fleischbeschau und Schlachthoftechnik für nicht ausreichend. Es ist empfehlenswert, eine Bestimmung zu treffen, dass nur solche Kandidaten zum Staatsexamen zugelassen werden, die sich durch das Zeugnis eines Schlachthofleiters über eine mindestens vierwöchentliche Tätigkeit an einem Schlachthofe ausweisen können.

Die Besprechung über „die Errichtung von Kindermilchanstalten an Schlachthöfen“ leitete Dr. Heine-Hannover ein. Es sei notwendig, die Magistrate für diese so eminent wichtige Frage zu interessieren. Im übrigen wurde auf das Suckow'sche Buch verwiesen und von der Versammlung der Vorstand beauftragt, eine entsprechende Denkschrift auszuarbeiten und den Magistraten der in der Provinz Hannover und im Grossh. Oldenburg befindlichen Schlachthofgemeinden zuzusenden.

Fernerhin wurde beschlossen, den dem Verein preussischer Schlachthoftierärzte im Vorjahre eingereichten Antrag, für die von einem Schlachthoftierarzte täglich auszuführenden Untersuchungen eine bestimmte Höchstzahl zu erwirken, wieder zurückzuziehen, da die Vereinsmitglieder sich im Laufe des Jahres überzeugt haben, dass infolge der fast überall verschiedenen Einrichtungen zur Erleichterung der Untersuchung, des den Tierärzten in verschiedener Weise oder gar nicht gestellten Hülfspersonals und des schwankenden Gesundheitszustandes der Schlachttiere etc. die mit dem Antrage bezweckte Massregel undurchführbar erscheint.

Mit Rücksicht auf die Bedeutung der Versammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte in Berlin und die zu gleicher Zeit stattfindende Versammlung der D. L. G. wurde wie im Vorjahre beschlossen, den für die Vereinsmitglieder in Frage kommenden Magistraten ein Schreiben einzureichen, in dem um Entsendung des betreffenden Schlachthofleiters nach Berlin zur Versammlung gebeten wird.

Da die Tagesordnung nicht voll erledigt werden konnte, soll im Oktober d. J. auf allgemeinen Wunsch eine zweite Versammlung abgehalten werden.

Ein gemeinschaftliches Mahl, das der Wirtschaftsführung des „Hotels zum Schwarzen Bären“ alle Ehre machte, hielt die Mitglieder noch mehrere Stunden in angeregter Stimmung zusammen.

Hannover im Mai 1906.

Dr. Heine, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Handbuch der Hygiene und Diätetik des Truppenpferdes zum Gebrauch für Veterinäre sowie Studierende, Offiziere und Verwaltungsbeamte. Bearbeitet von Wilhelm Ludewig, Stabsveterinär, Inspizient der Militär-Veterinär-Akademie. Mit 48 Tafeln in Steindruck. Berlin 1906. Ernst Friedrich Mittler und Sohn. Königliche Hofbuchhandlung. Kochstrasse 68—71, Broch. 11 Mk., geb. 12,50 Mk.

Das vorliegende Buch ist in der Absicht verfasst worden, namentlich für den Militärveterinär die in der Literatur verstreuten Angaben über die hygienische Haltung und Fütterung der Dienstpferde, soweit sie brauchbar sind, zusammenzustellen und diesem somit seine Aufgabe zu erleichtern. Die Durchsicht desselben ist mir ganz interessant gewesen, weil ich mich mit dem in Rede stehenden Gegenstande auch etwas beschäftigt habe. Der Verfasser nennt meine „Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere“ eine besonders zu schätzende, wahre Fundgrube; ich empfinde eine gewisse Genugtuung, dass er dieser eine so freundliche Beachtung geschenkt hat. Das Ludewig'sche Buch beschränkt sich auf die Darlegung der für das Truppenpferd bedeutsamen hygienischen Grundsätze. Die Kapitel „Wasser“, „Luft“ und „Boden“ sind nur kurz gehalten, aber ausreichend; den weitaus grössten Teil des Buches, fast zwei Drittel desselben, nimmt die Hygiene der festen Futtermittel ein. Dieser Abschnitt ist ersichtlich mit grossem Fleisse bearbeitet; in ihm werden die einzelnen für das Pferd in Betracht kommenden Futterstoffe, auch die Konserven und sonstigen Surrogate, in ihrem Werte und ihrer Verabreichungsweise, in ihrer Gedeihlichkeit und Schädlichkeit, die Befallungen, Verderbnisse, Verunreinigungen und Verfälschungen derselben sowie die Zubereitung des Futters eingehend geschildert. Die Erörterung der Untersuchungsweisen auf Verfälschungen, Verderbnisse und auf zufällige schädliche Beimengungen ist recht insruktiv. Eine umfassendere Darstellung, und gewiss mit Recht, ist auch der Hygiene des Stalles gewidmet. Durch zahlreiche Abbildungen von Wasserbefunden, Brunnenanlagen, Unkrautsamen, Gräser, Futterkräuter und Giftpflanzen wird die Brauchbarkeit des Buches noch wesentlich erhöht.

Das Ludewig'sche Buch wird sicherlich seinen Zweck erfüllen und denen, welchen die Sorge um die Gesunderhaltung und Leistungsfähigkeit der Truppenpferde obliegt, ein nützlicher Berater sein können.

Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Veterinärrat Nevermann, ständiger Hilfsarbeiter im Ministerium für Landwirtschaft, zugleich zum Hilfsarbeiter bei der technischen Deputation für das Veterinärwesen in Berlin.

Dem zum Kreistierarzte ernannten Tierarzte Heinrich Meyer ist die Kreistierarztstelle zu Wesel verliehen worden. — Tierarzt J. Bruno Fischer aus Zwickau zum Schlachthofdirektor in Buchholz i. S.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Büge nach Stargard i. Pomm. Tierarzt Dr. Walch von Dammerkirch nach Colmar i. E. Tierarzt E. Struwe von Grossfelde (Oberhessen) nach Kandern (Baden).

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: K. F. Burkhard, Einj.-Freiw. Unterveterinär im Art.-Regt. Nr. 30, zum 2. Bad. Drag.-Regt. Nr. 21.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



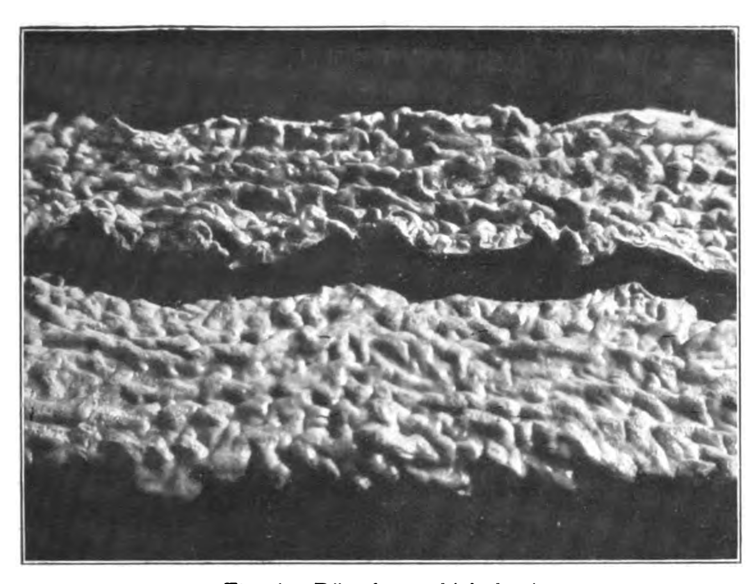


Fig. 1. Dünndarmschleimhaut.
¹/₁ natürliche Grösse.

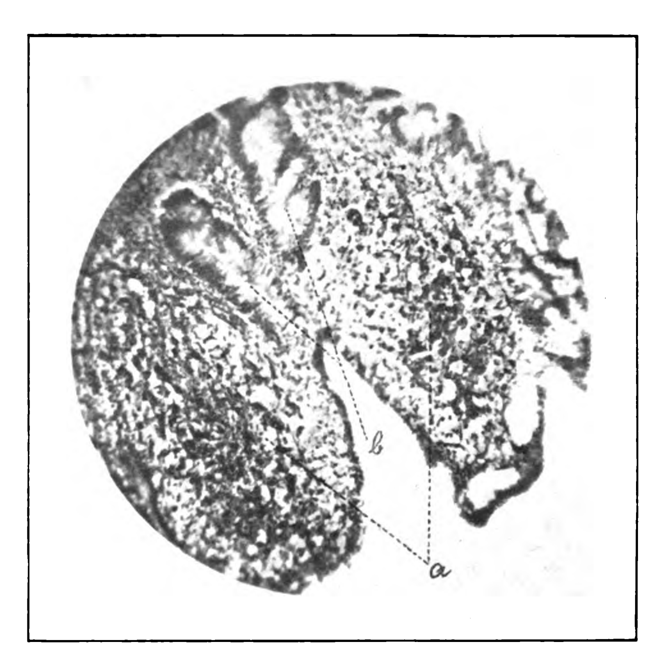


Fig. 2. Quersch-itt durch die Darmmukosa.
Vergrösserung: 150 fach (Zeiss Apochr. 8 mm. Proj.-Ocul. 2).
a) In Zerfall begriffene Darmzotten zentral mit Tb.-Haufen durchsetzt.
b) Lieberkühn'sche Drüsen.

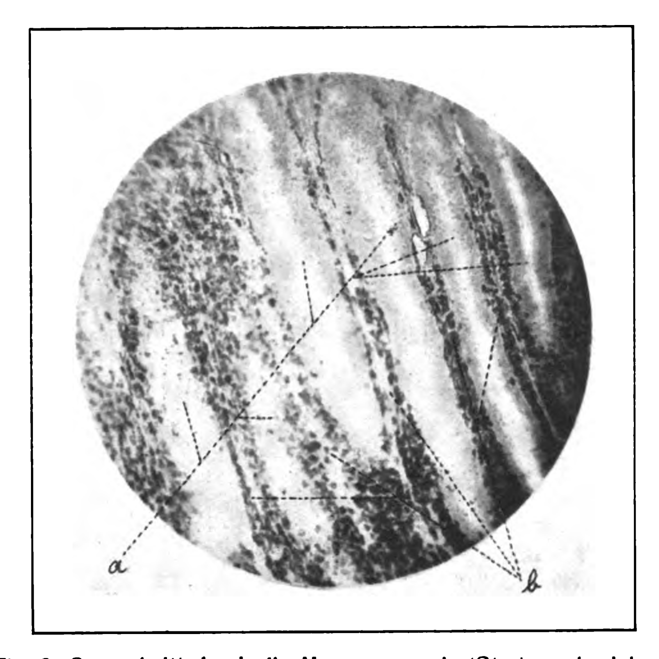


Fig. 3. Querschnitt durch die Mucosa propria (Stratum glandulare).
Vergrösserung: 150 fach.
a) Lieberkühn'sche Drüsen (längs durchschnitten) mit intakten Epithelien.
b) Tb.-Haufen im periglandulären Gewebe.

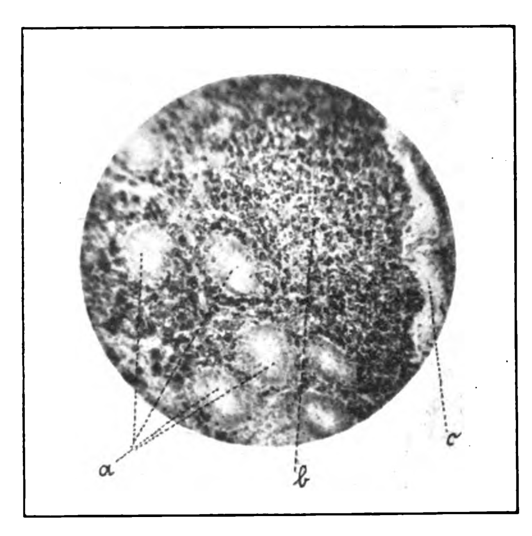


Fig. 4. Horizontalschnitt durch das Stratum glandulare der Darmmukosa. Vergrösserung: 150 fach.
a) Querschnitte der Lieberkühn'schen Drüsen. Nicht mit Riesenzellen verwechseln! b) Dichte Haufen von Tb. im periglandulären Gewebe.
c) Muscularis mucosae.

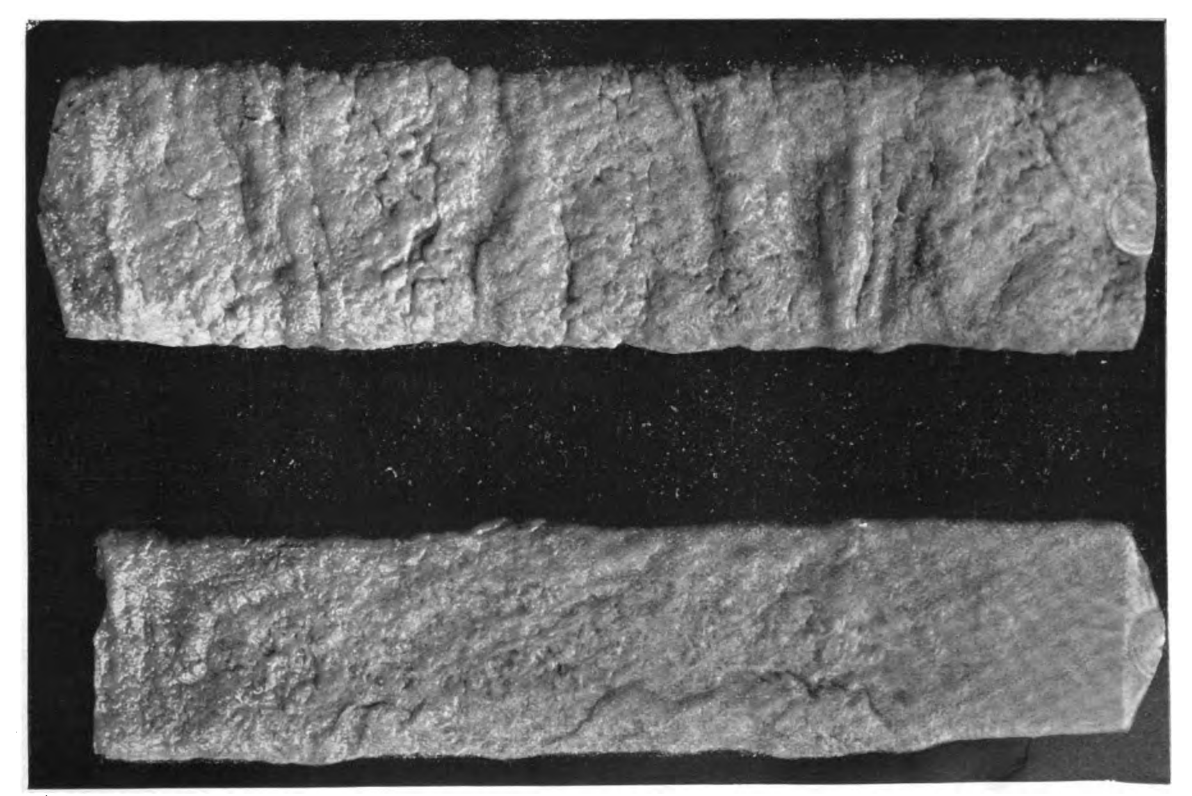


Fig. 5.
Uebergang latenter Tuberkulose des Rindes in das akute Stadium.
Von Günther-Eibenstock i. Egb.

Siehe Nr. 22:
Akute Miliartuberkulose des Darmes vom Rinde.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren **Raum 25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 20. **Ausgegeben am 19. Mai 1906.** **14. Jahrgang.**

Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose.

(Mit Abbildungen).

Vortrag, gehalten in der Berl. tierärztl. Gesellschaft

von **J. Bongert**,

stellvertr. städt. Obertierarzt und Leiter des bakteriolog. Laboratoriums des städt. Schlachthofes zu Berlin.

I. Zur Identitätsfrage der Menschen- und Rindertuberkulose.

II. Die tuberkulöse Infiltration der Darmmukosa beim Rinde, eine Form von Darmtuberkulose, welche durch abgeschwächte Säugetiertuberkelbazillen hervorgerufen wird.

III. Die verschiedenen Erscheinungsformen der tuberkulösen Veränderungen.

Nach den bedeutsamen Mitteilungen R. Koch's auf dem Londoner Tuberkulose-Kongress im Jahre 1901 über Untersuchungen, welche er in Gemeinschaft mit Schütz ausgeführt hatte, ist die Frage über die Identität bezw. Nichtidentität der Menschen- und Rindertuberkulose aufs neue in den Vordergrund des wissenschaftlichen Interesses getreten. Diese sowohl wissenschaftlich wie praktisch hochwichtige Frage hatte bereits vor der Entdeckung des Tb. dahin ihre Erledigung gefunden, dass man die Menschen- und Rindertuberkulose vom anatomischen wie aetiologischen Standpunkte für homologe Krankheiten allgemein anerkannte. Die Entdeckung des Tb. durch R. Koch im Jahre 1882 änderte an dieser Sachlage nichts. An Stelle des tub. Virus trat der Tb., den sein genialer Entdecker in den käsigen Krankheitsprodukten sowohl beim Menschen wie bei den Tieren nachwies. 20 Jahre später folgerten Koch und Schütz[1]) auf Grund der Ergebnisse ihrer vergleichenden Infektionsversuche, die mit Tb.-Reinkulturen und tub. Virus menschlichen und bovinen Ursprungs an Rindern, Schweinen und Schafen angestellt wurden, dass das Rind für den Bazillus der Tub. des Menschen nicht empfänglich ist, während der Tb. bovinen Ursprungs für das Rind und die anderen Haustiere eine sehr grosse Virulenz besitzt. Mehr aber als der besondere Hinweis auf die Virulenzunterschiede der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tb. erregte die Schlussfolgerung Koch's berechtigtes Aufsehen, dass die menschliche Tub. von der Rindertub. artverschieden und auf das Rind nicht übertragen werden kann, und dass es nicht geboten sei, gegen die Infektion der Menschen durch Milch und Fleisch tub. Tiere irgendwelche Massnahmen zu ergreifen, da sichere Beweise für die Uebertragbarkeit der Rindertub. auf den Menschen nicht vorhanden wären. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass bereits vor Koch und Schütz von verschiedenen namhaften Forschern, vor allen Dingen von Theobald Smith[2]) und Nocard[3]), auf die Virulenzunterschiede der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tb. hingewiesen worden ist, aber keiner von diesen Autoren hat hieraus den Schluss der Artverschiedenheit gezogen und die prophylaktischen Massnahmen gegen die Uebertragung der Tub. des Rindes auf den Menschen für überflüssig erklärt. Man kann es nur als ein indirektes Verdienst von R. Koch ansehen, durch seine Aufsehen erregende These der Artverschiedenheit der Tub. des Menschen und des Rindes die Vornahme von Nachprüfungen in grossem Massstabe in den meisten Kulturstaaten angeregt zu haben. Man kann sagen, dass nach dem Londoner Kongress die Tuberkuloseforschung in ein neues Stadium getreten ist, eine neue Aera in derselben begonnen hat.

Die an verschiedenen Orten an vielen Rindern ausgeführten Nachprüfungen der Koch-Schütz'schen Versuche haben nun ergeben, dass die Tub. des Menschen in ihren Krankheitsprodukten und in Reinkultur ihres Erregers in einem ganz erheblichen Prozentsatz auf das Rind wirksam übertragbar ist und hierdurch gar nicht selten schwere generelle tub. Prozesse hervorgerufen werden, welche den durch tub. Virus bovinen Ursprungs erzeugten vollkommen gleichwertig sind. Damit ist bewiesen, dass die Koch-Schütz'sche Auffassung „die menschliche Tub. lässt sich auf das Rind nicht übertragen", nicht richtig ist. Zugleich ist aber auch hierdurch der Koch'schen These der Artverschiedenheit der Menschen- und Rindertuberkulose die wesentlichste Stütze entzogen. Hieran ändert der Einwand nichts, der von den Anhängern einer dualistischen Auffassung der Tub. gemacht wird, dass es sich bei den positiven experimentellen Uebertragungen auf das Rind mit tub. Virus menschlichen Ursprunges um eine Infektion des betr. Menschen mit „Perlsuchtbazillen" gehandelt habe. Man gibt hiermit zu, dass die sog. „Perlsucht" des Rindes entgegen der Ansicht R. Koch's doch auf den Menschen übertragbar ist! Man mag sich wenden, wie man will, genetische Beziehungen der Rinder- und Menschentuberkulose untereinander sind nicht abzuleugnen. Die Tub. des Rindes haftet sicher beim Menschen sowohl von der Haut wie vom Verdauungstraktus aus.

Die Dermatitis verrucosa tuberculosa infolge einer Infektion von Hautwunden mit tub. Virus vom Rinde ist in einer grösseren Zahl von Fällen bei Tierärzten, Schlächtern u. a. festgestellt worden. Diese tub. Erkrankung der Haut teilt die Eigentümlichkeit, meist lokal zu bleiben, mit dem „sog. Leichentuberkel", welcher durch eine Haut-

*) Tub. = Tuberkulose, tub. = tuberkulös, Tb. = Tuberkelbasillus



infektion mit Tb. vom Menschen hervorgerufen wird. Man kann also nicht, wie geschehen, das der Regel nach Lokalisiertbleiben des Hauttuberkels bovinen Ursprunges als Beweis dafür ansehen, dass Rinder-Tb. beim Menschen nicht haften und über den Ort der Infektion nicht hinauskommen. Auch die Behauptung, dass die Hauttuberkel, welche durch eine Infektion mit Menschen-Tb. entstehen, häufiger beobachtet werden, trifft, nach den in der Literatur mitgeteilten Fällen von Hauttuberkulose bovinen Ursprungs zu urteilen, nicht zu.*) Die Gelegenheit, sich häufiger an den Händen Verletzungen zuzuziehen und dabei gleichzeitig mit tub. Material in Berührung zu kommen, macht hier alles! Unter den bei der hiesigen Fleischbeschau tätigen Tierärzten und Stemplern sowie bei den Schlächtern sind von Lassar[4]) einige 20 Fälle von Dermatitis verrucosa tuberculosa festgestellt worden. Ich habe mir 2 derartige Infektionen von Hautwunden mit tub. Virus vor 3 bezw. $1^1/_2$ Jahren zugezogen, deren warzenartige Produkte durch Aetzmittel zu entfernen bisher nicht gelungen ist. Vor etwa $^3/_4$ Jahren zog ich mir durch Zerbrechen einer Glasröhre am Daumen der linken Hand, wo der ältere Hauttuberkel seinen Sitz hat, eine Schnittwunde zu, die sich bis an den unteren Rand des Tuberkels erstreckte. Ich beabsichtigte erst, bei dieser Gelegenheit durch Verlängerung der Schnittwunde nach oben den Tub. zu entfernen. Aeussere Verhältnisse verhinderten mich aber an der Ausführung. Die Wunde heilte per primam. Es entstanden aber nun unterhalb des Primärtuberkels in der Narbe 2 neue dicht zusammenliegende Tub., die ein schnelleres Wachstum wie ersterer zeigten und jetzt bereits zusammengenommen den Umfang von diesem erreicht haben (Demonstration). Streng genommen ist der Hauttuberkel also nicht lokal geblieben, sondern von ihm aus haben neue Herde ihre Entstehung gefunden. Der Rinder-Tb. haftet also selbst in dem straffen Gewebe der menschlichen Haut, in welcher wegen dieser Beschaffenheit in Verbindung mit den niedrigen Temperaturverhältnissen in der äusseren Körperdecke die Wachstumsbedingungen für den Tb. als besonders günstig nicht bezeichnet werden können. Ich möchte an dieser Stelle an eine Übertragungsmöglichkeit der Tub. vom Rinde auf den Menschen hinweisen, die zu suchen ist in der Angewohnheit der Schlächter, beim Ausschlachten des Viehs das Messer quer in den Mund zu legen und mit den Zähnen festzuhalten, wenn der Gebrauch beider Hände erforderlich ist. Bedenkt man nun, wie von Decker festgestellt worden ist, dass an den Schlächtergeräten, besonders an den Messern, stets Tb. haften, so kann hierbei die Möglichkeit einer Infektion nicht von der Hand gewiesen werden. Diese üble Angewohnheit, welche früher ganz allgemein war, beobachtet man bei den in öffentlichen Schlachthäusern tätigen Schlächtern nur noch selten. Durch die Tierärzte auf die hiermit verbundene Gefahr der Uebertragung der Tub. aufmerksam gemacht, haben diese Leute die althergebrachte, üble Sitte abgelegt und dafür den für ihre Person nicht gefährlichen Brauch angenommen, das Messer flach in die Muskulatur des Schlachttieres zu stecken, wenn ein Zugreifen mit beiden Händen erforderlich ist. Die Schlächter dazu zu bringen, diese Angewohnheit zu unterlassen, ist ohne Strafverbot schwer zu erreichen.

*) Bekanntlich hat Schütz aus dem häufigen Vorkommen der Dermatitis verrucosa tuberculosa bei den pathologischen Anatomen der Universitäten einerseits und dem äusserst seltenen Vorkommen dieser tub. Hauterkrankung bei den veterinären Anatomen andererseits auf eine Artverschiedenheit der Menschen- und Rinder-Tb. geschlossen. Dieser Vergleich ist aber zur Entscheidung der Frage, ob die durch menschliches tub. Virus hervorgerufene Dermatitis verrucosa tuberculosa häufiger ist, wie die durch bovine Infektion bedingte, als nicht zutreffend zu bezeichnen, da in den pathologisch-anatomischen Instituten der tierärztlichen Hochschulen nur selten Rinder zur Sektion gelangen, und somit von Vornherein die Möglichkeit zu einer derartigen tub. Infektion nicht gegeben ist.

Was nun die Uebertragung der Tub. vom Rinde auf den Menschen vom Intestinaltraktus aus durch Tb. haltige Milch tub. Kühe anbelangt, so wird die Möglichkeit derselben wie bereits erwähnt, nun auch von den Anhängern der Koch'schen Lehre zugegeben, jedoch mit dem Einwand, dass diese Uebertragung sehr selten ist, so dass sie gegenüber der Uebertragungsgefahr von Mensch zu Mensch gar nicht in Betracht kommt, und zwar ergäbe sich dieses aus der Erfahrungstatsache des sehr seltenen Vorkommens primärer Darmtuberkulose bei Kindern, welche der intestinalen Infektion mit Tb. haltiger Milch in erster Linie ausgesetzt sind. Ich will auf die vielen triftigen Gegengründe, welche gegen diese Ansichten von R. Koch angeführt worden sind, nicht näher eingehen, da ich diese als bekannt voraussetzen kann; ich möchte nur darauf hinweisen, dass auch bei Rindern und bei den übrigen Haustieren Fälle von reiner primärer Darmtuberkulose selten zur Beobachtung gelangen oder, richtiger gesagt, als solche gedeutet werden können, da die Tub. des Intestinaltraktus mit seinen lymphatischen Apparaten sehr frühzeitig auf die Lungen überzugreifen pflegt, womit die sichere Unterscheidung des Uebertragungsmodus unmöglich wird. Selbst bei Kälbern und Schweinen, bei welchen erfahrungsgemäss fast ausschliesslich die Tub. durch Verfütterung Tb.-haltiger Milch oder Molkereiprodukte übertragen wird, sind wir in sehr vielen Fällen ausserstande, aus dem pathologisch-anatomischen Befunde allein mit positiver Gewissheit zu entscheiden, auf welchem Wege die Infektion zustande gekommen ist. Wir wissen es nur aus Erfahrung, dass bei Schweinen und Kälbern die intestinale Infektion die Hauptrolle spielt, wobei allerdings die häufige Erkrankung der mit dem Verdauungstraktus in Verbindung stehenden Lymphdrüsen uns einen wesentlichen Fingerzeig bietet. Alles dieses dürfte auch wohl für den Menschen zutreffen. Das seltene Vorkommen primärer Darmtuberkulose bei Kindern kann nicht als Beweis dafür angesehen werden, dass die Uebertragung der Tub. vom Rinde auf den Menschen nur ausnahmsweise vorkommt und deshalb weniger zu fürchten ist, wie die Uebertragung von Mensch zu Mensch. Die meisten Fälle von intestinaler Tub.-Uebertragung sind als solche mit Sicherheit nicht festzustellen.

Es ist im einzelnen Falle immer schwer und häufig geradezu unmöglich zu entscheiden, auf welchem Wege die tub. Infektion zu stande gekommen ist. Für gewöhnlich mag die Uebertragung von Mensch zu Mensch, besonders von tub. Eltern auf die Kinder die Regel sein. Es kommen aber Fälle vor und solche sind in der Literatur in grösserer Zahl niedergelegt (s. Geschichte der Tuberkulose von Johne), in denen die Infektion vom Menschen her sehr unwahrscheinlich, wenn nicht ausgeschlossen ist, so dass die Uebertragung vom Rinde durch Tb.-haltige Milch naheliegt. Verschiedene derartige Beobachtungen, so z. B. die von Fibiger und Jensen angeführten Fälle[5]) und ein von v. Hansemann erwähnter Fall[6]) haben die Beweiskraft des Versuches, und es ist mit Gewissheit vorauszusagen, dass derartige Fälle vermehrt zur Beobachtung gelangen, wenn der von ärztlicher Seite geforderten Verabreichung der Kuhmilch im rohen Zustand an die Säuglinge allgemein Folge gegeben wird. Nur deswegen ist die Uebertragung der Tub. vom Rinde auf den Menschen durch die Milch und das Fleisch tub. Tiere weniger zu fürchten, wie die Infektion von Mensch zu Mensch, weil wir durch zweckmässige prophylaktische Massnahmen diese Gefahr vollständig beseitigen können, und diese bestehen in einer strengen Kontrolle des Milchviehs und in Abkochen der Milch einerseits und in einer rationellen obligatorischen Fleischbeschau und in einer staatlichen Be-

kämpfung der Rindertuberkulose andererseits. Leider aber ist zu konstatieren, dass gerade die hygienisch und prophylaktisch wichtigste Forderung, die staatliche Bekämpfung der Rindertuberkulose, durch den wissenschaftlichen Streit über die Identität der Menschen- und Rindertuberkulose auf Jahre hinaus einen Aufschub erlitten hat.

Durch die im Reichsgesundheitsamt von Kossel, Weber und Heuss[7]) ausgeführten Untersuchungen ist in exakter Weise bewiesen, dass rinderpathogene Tb. die Erreger von Darm- und Mesenterialdrüsen-Tb. bei Menschen, namentlich bei Kindern, sein können. Ob es sich in diesen und ähnlichen Fällen vieler anderer Experimentatoren um eine Infektion mit Tb. bovinen Ursprungs gehandelt hat, wie die Anhänger der dualistischen Richtung annehmen, oder ob Menschen-Tb. unter Umständen auch pathogen für Rinder sein können, sei dahingestellt. Auf jeden Fall hat sich w. b. o. e. die von R. Koch ausgesprochene Ansicht von der Nichtübertragbarkeit der Menschen-Tb. auf das Rind als nicht richtig erwiesen, und für das Umgekehrte, dass auch die Rinder-Tb. nicht auf den Menschen übertragbar sei, ist irgend ein stichhaltiger Grund nicht anzuführen. Berücksichtigt man aber, dass die für Rinder hochvirulenten Tb.-Stämme aus tub. Organen von Kindern bis zu 8 Jahren isoliert wurden, so kann die Möglichkeit einer Uebertragung vom Rind auf den Menschen kaum mehr zweifelhaft erscheinen.

Das Resultat der internationalen Tuberkuloseforschung der letzten Jahre kann man dahin zusammenfassen, dass die meisten Autoren sich für die Identität der Menschen- und Rinder-Tb. ausgesprochen haben, und dass die bisher angewandten prophylaktischen Massnahmen gegen die Uebertragung der Tb. vom Rinde auf den Menschen weiterhin in Anwendung zu bringen sind. Die bei den verschiedenen Tierspezies und beim Menschen vorkommenden Tb. sind nicht artverschieden, sondern nur Modifikationen ein und derselben Art, welche durch ungezählte Generationen in demselben Organismus sich fortgepflanzt haben mit dem Erfolge, dass sie in einem anderen Organismus in der Regel nicht mehr oder nicht so gut sich fortzupflanzen vermögen, wie in dem Organismus, aus dem sie stammen. Entsprechend dem vorwiegenden Vorkommen der Tuberkulose bei Menschen, Rindern und bei dem Geflügel haben sich 3 derartige Modifikationen oder Typen entwickelt, die entsprechend der physiologischen und kulturellen Anpassung an die verschiedenen Wirte gewisse morphologische, kulturelle und pathogene Differenzen angenommen haben, die aber nicht konstant sind, sondern zahlreiche Uebergänge von einem Typus zum anderen erkennen lassen. Dass es sich bei den Tb. der verschiedenen Tierarten und des Menschen um streng geschiedene und ihre Verschiedenheit auch dauernd festhaltende und nicht ineinander übergehende Bazillenarten handele, wie Koch und Schütz behaupten, ist nicht aufrecht zu erhalten. Nicht nur die morphologischen und kulturellen Eigenschaften sind beim Tb. variabel, sondern auch die Virulenz, wenn auch nicht in dem Grade, wie bei schnell wachsenden Bakterienarten, bei denen diese Variabilität etwas ganz Gewöhnliches und nicht weiter auffallend ist. Sowohl beim Menschen wie beim Rinde sind verschieden virulente Tb.-stämme nachgewiesen worden. Im Allgemeinen ist es richtig, dass die bovinen Tb. für verschiedene Tierarten eine höhere Virulenz besitzen, wie Tb. humanen Ursprungs. Von Arloing, Preisz und auch von Kossel, Weber, Heuss (l. c.) sind Rinder-Tb.-Kulturen gewonnen worden, die bei Rindern bei subkutaner Impfung nur eine lokale Erkrankung hervorriefen. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass in einem ganz erheblich höheren Prozentsatz für das Rind wenig virulente Tb.-Kulturen bovinen Ursprungs festgestellt worden wären, wenn Kossel, Weber, Heuss nicht 8 sondern ebenso viel Rinder-Tb.-Stämme isoliert und zum Vergleich herangezogen hätten, wie Tb.-Stämme menschlichen Ursprungs, wie es für vergleichende Untersuchungen richtig gewesen wäre; und die Zahl der letzteren betrug 41! Der Unterschied in der Virulenz zwischen Rinder- und Menschen-Tb. würde alsdann weniger auffällig in die Erscheinung getreten sein und andererseits würde man sich dadurch haben überzeugen können, dass den bei Rindern vorkommenden Tb. keineswegs eine konstante Virulenz eigentümlich ist. Ich habe aus einem erweichten Lungenherd eines tub. Rindes einen Tb.-Stamm gewonnen, der ebenso schnell wächst und auch bei Kaninchen keine grössere Virulenz zeigt wie eine zum Vergleich herangezogene Kultur von Menschen-Tb. Die Abschwächung der Virulenz der im Rinderorganismus vorkommenden Tb. kann aber noch weitergehen bis fast zur vollkommenen Avirulenz, wie aus den Untersuchungen hervorgehen dürfte, über die ich Bericht erstatten will, und damit bin ich erst zu meinem eigentlichen Vortrag gelangt.

Ich habe Gelegenheit gehabt, in den letzten zwei Jahren verschiedene Fälle einer eigentümlichen Darmerkrankung beim Rinde zu untersuchen, die durch eine gleichmässige, enorme Verdickung und Faltenbildung der Darmschleimhaut mit dem mikroskopischen Befunde von kleinen säurefesten Stäbchen in ungeheuerer Menge in den Abstrichen des Darmschleimes und in der Darmschleimhaut selbst gekennzeichnet ist. Die erste Mitteilung über diese Darmkrankheit des Rindes stammt von Johne und Frothingham[8]) aus dem Jahre 1895. Es handelte sich um eine Kuh, welche auf eine Tuberkulin-Einspritzung reagiert hatte und bei der Schlachtung im Dünn- und Dickdarm lediglich die Erscheinungen eines chronischen Darmkatarrhes zeigte ohne typische tub. Lokalisation mit dem auffallenden Befund von ungeheuren Mengen säurefester Stäbchen. Die Verimpfung auf Meerschweinchen war erfolglos. Auf Grund des positiven Ausfalles der Tuberkulinprobe und des Nachweises der säurefesten Stäbchen erklärten die beiden genannten Autoren, dass es sich bei dieser bisher noch nicht beobachteten Darmerkrankung um eine tub. Affektion gehandelt hat, die in Form der Infiltration ohne Geschwürsbildung auftritt und makroskopisch als solche nicht ohne weiteres erkennbar ist.

Inbetreff der Entstehung dieser eigentümlichen Darmerkrankung des Rindes äusserten Johne und Frothingham zwei Ansichten:

1) dass die Krankheit möglicherweise durch eine Infektion per os mit Hühner-Tb. hervorgerufen werden kann;

2) dass die Bazillen der Säugetiertuberkulose unter scheinbar nicht von den gewöhnlichen, abweichenden Haltungs- und Ernährungsverhältnissen der Rinder erhebliche Differenzen in den morphologischen Verhältnissen und in ihrer infektiösen und toxischen Wirkung erleiden können.

Ein weiterer Fall ist von Rieck[9]) beschrieben worden. R. konstatierte bei einem mit Tub. der Lunge, Leber und Mesenterialdrüsen behafteten Rinde einen akuten (?) Darmkatarrh. In den Abstrichen des Darmschleimes fanden sich in grosser Zahl „Tb.“, welche aber mehr bakterien- als bazillenartig aussahen. Dieselben fanden sich auch in der Schleimhaut bis in die Submucosa hinein und lagen zu Ballen von der Grösse eines weissen Blutkörperchens zusammengehäuft. Knötchenbildung war weder makro- noch mikroskopisch nachzuweisen.

Eine ausführliche Arbeit über diese Rinderkrankheit ist von Markus-Rotterdam[10]) im Jahre 1904 erschienen, welcher mehrere Fälle untersucht hat. Diese Darmkrankheit

ist nach Angaben von Markus in Holland zuerst Korrevaar auf dem Amsterdamer Schlachthofe bei geschlachteten abgemagerten Rindern aufgefallen und von diesem auf Grund eingehender Versuche als tuberkulöse Infiltration gedeutet worden. Markus gibt einen genauen histologischen Fundbericht. Seine Kultur- sowie Impfversuche bei Kaninchen, Meerschweinchen, einer Taube und einer Ziege sind vollkommen negativ ausgefallen, ebenso haben auch nach seiner Angabe die im Amsterdamer Schlachthauslaboratium bis zum Jahre 1902 in einer grösseren Anzahl von Fällen ausgeführten Impf- und Kulturversuche kein Resultat ergeben. Nach den Mitteilungen von Markus verläuft die Krankheit unter dem Bilde einer chronischen Diarrhoe, die zur Abmagerung führt. Es gelang M. in verschiedenen Fällen intra vitam in den nach Ziehl-Gabbet gefärbten Rektalschleim-Ausstrichen die in Häufchen zusammenliegenden säurefesten Stäbchen nachzuweisen und so die Natur der Krankheit festzustellen. Ueber die Entstehung der Krankheit spricht sich M. dahin aus, dass es sich zweifellos um eine spezifische Krankheit und zwar aller Wahrscheinlichkeit nach um eine tuberkulöse Affektion handelt, welche durch ihre diffuse epithelioide Infiltration der Darmschleimhaut ohne jede Knötchenbildung an die Impftuberkulose erinnert, die von Yersin, Strauss & Gamaleia und de Jong durch Injektion von Geflügel-Tb. bei Säugetieren hervorgerufen und als „Type Yersin“ bezeichnet wurde. In einer Schlussbemerkung zu der Arbeit von Markus erklärt Johne mit Rücksicht auf das Vorkommen verschiedener Arten säurefester Stäbchen im Darm der Pflanzenfresser die von ihm und Frothingham gestellte Diagnose „tub. Infiltration der Darmschleimhaut“ für nicht mehr unanfechtbar, obwohl damals R. Koch die Diagnose bestätigt hatte. Auch die wenigen Impfversuche von Markus scheinen Johne für nicht ausreichend für die Entscheidung der Frage, ob die vorliegende eigentümliche Darmerkrankung tatsächlich tub. Natur ist, und ob sie durch Vogel-Tb. hervorgerufen wird. Gerade der von Markus angestellte negativ verlaufene Impfversuch an einer Ziege, welcher 5,5 cbc einer stark bazillenhaltigen Emulsion intravenös eingespritzt wurden, mache es schwer verständlich, dass es sich um Tb. handelt, gleichviel ob von Säugetieren oder Vögeln stammend.

Die von mir in den letzten Jahren ausgeführten Untersuchungen gewähren einen Einblick in das Wesen dieser eigentümlichen Darmkrankheit des Rindes.

Nach meinen Beobachtungen ist die in Rede stehende Darmkrankheit, die, wie ich gleich vorweg hervorheben will, in Uebereinstimmung mit Johne, Marcus und Korrevaar als eine diffuse tub. Infiltration der Darmmukosa aufzufassen und zu bezeichnen ist, gar nicht selten; sie kommt bedeutend häufiger zur Beobachtung, wie die typische Form der Darmtuberkulose, die durch Bildung von verkäsenden und geschwürig zerfallenden Knötchen gekennzeichnet ist. Nachdem ich die sog. „Mickermacher“ (d. s. Personen, die gegen Stückbezahlung bei den Schlächtern den Darm vom Gekröse abtrennen), auf diese Darmveränderung aufmerksam gemacht habe, bekomme ich häufiger derartige „dicke Därme“, wie diese Leute sie nennen, zur Untersuchung, da diese Därme wegen ihrer Brüchigkeit doch nicht zu verwerten sind. Am häufigsten beobachtet man diese Darmveränderung bei älteren mageren Kühen und Ochsen; ich habe sie aber auch schon bei jungen, gutgenährten Färsen feststellen können. In den meisten Fällen, man kann sagen der Regel nach, findet man diese auffallende Verdickung und Gewichtszunahme des Darmes, ohne dass in den Gekrösdrüsen oder in irgend einem anderen Organ tub. Lokalisationen nachzuweisen sind. In 2 Fällen war gleichzeitig eine m. o. w. ausgebreitete Tub. des Peritoneums, der Gekrösdrüsen, der Lunge und Leber vorhanden, analog dem von Rieck beobachteten Fall (s. o.). Durch Nachfragen habe ich feststellen können, dass die mit derartigen Darmveränderungen behafteten Rinder aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands stammten.

Die Verdickung der Darmwand erstreckt sich meist gleichmässig auf den ganzen Dünn- und Dickdarm. Der Darm zeigt, von aussen betrachtet, eine schlundähnliche Beschaffenheit und ein blassgelbliches Aussehen. Besonders tritt die Verdickung im hinteren Teil des Dünndarmes und im vorderen Abschnitt des Grimmdarmes stark hervor; auch scheinen diese Darmabschnitte zuerst zu erkranken. Stellenweise sieht man im Verlauf des ziemlich gleich weiten Dünndarmrohres flache Erweiterungen. Diese Stellen entsprechen meist dem Sitz der Peyer'schen Plaques.

Die Mukosa des ganzen Darmes ist in unregelmässige, quer- und längsverlaufende, hohe nicht verstreichbare, Hirnwindungen ähnliche Falten gelegt (s. Abbild. 1) und mit einem trüben, grauweissen (stellenweise graugrünem) mehlsuppenähnlichen Schleim bedeckt, welcher die zwischen den Faltenkämmen befindlichen Rinnen und Furchen zum Teil ausfüllt. Futtermassen finden sich nur in den hinteren Dickdarmabschnitten in mässiger Menge, der Dünndarm wird stets vollkommen leer gefunden. Auf dem Querschnitt zeigen sich die Mukosa und Submukosa um das 4—10fache so dick, wie normal, die Muskularis und die Serosa des Darmes haben an der Verdickung des Darmrohres keinen Anteil. Die stark verdickte und in Falten gelegte Schleimhaut ist gelblichweiss, trübe und von derber, brüchiger Konsistenz. Unter Wasser erscheinen die Darmzotten stark vergrössert (vergl. unten), die Oberfläche der Schleimhaut bildet eine hin- und herflottierende zottige Masse. Während im Dünndarm die Schleimhautfalten unregelmässig längs- und querverlaufen, treten auf der verdickten Grimm- und Mastdarmschleimhaut hauptsächlich längsgerichtete Faltenkämme hervor. Auf der Höhe der Falten sind lebhaft gerötete zirkumskripte Streifen und Flecken (oberflächliche Haemorrhagien) vorhanden, die im Dickdarm durch Veränderung des Blutfarbstoffes eine schwarzgraue Farbe angenommen haben. Entsprechend dem Verlauf der Faltenkämme im Dickdarm treten diese infolgedessen als mehr oder weniger erhabene, schiefergraue Längsstreifen hervor. Die Bildung von käsigen Knötchen und Ulzerationen ist nirgends nachzuweisen. Nur bei schräg auffallendem Licht sieht man hier und da innerhalb des verdickten, trüben, grauweissen Schleimhautgewebes dünne, streifige, gelblichweisse Einsprengungen, die als solche zu erkennen sind, da sie vollkommen trübe und undurchsichtig sind. Die Sollitärfollikel und die Peyer'schen Plaques sind mässig geschwollen und die Follikel zum Teil ausgefallen.

Die Mesenterialdrüsen sind auf dem Durchschnitt sehr saftreich und weich und in den zentralen Partien etwas gelblich gefärbt.

In den nach Ziehl-Gabbet gefärbten Darmabstrichen finden sich in den meisten Fällen in ausserordentlich grosser Menge scheinbar in Reinkultur kleine, säurefeste Stäbchen, die vereinzelt hauptsächlich aber in dichten Häufchen stellenweise intrazellulär liegen, sodass ihre Form nicht ohne Weiteres zu erkennen ist. Nur an den Stellen des Präparates, wo die Stäbchen vereinzelt liegen, erkennt man ihre Stäbchenform aber auch nur deutlich bei stärkerer Vergrösserung (Zeiss Ok. 6, Leitz Ok. 7). Die Stäbchen sind gerade oder auch leicht gekrümmt, an einem Ende erscheinen sie oft zugespitzt und sind zum Teil gekörnt. Sie sind bedeutend kleiner und kürzer, wie die Tb. aus tuberkulösen Herden des Rindes. Dieser Grössenunterschied zeigte sich besonders deutlich und in objektivster Weise in den Fällen, in denen neben der Darmaffektion tuberkulöse käsige Herde in einzelnen Gekrösdrüsen und in anderen Organen sich vorfanden, und aus diesen hergestellte Präparate zum Vergleich herangezogen wurden.

In Schnittpräparaten, die nach Ziehl-Gabbet, Israël und Weigert gefärbt wurden, zeigen sich die Mukosa und Submukosa stark zellig infiltriert. Namentlich im Stratum glandulare der Propria mucosa ist das periglanduläre Gewebe dicht mit Zellen durchsetzt. Die Zellen sind gross, polygonal und mit einem bläschenförmigen Kern versehen, der sich wenig intensiv färbt und meist wandständig liegt (epitheloide Zellen). Es kommen auch mehrkernige Zellen vor. Im Gegensatz zu Markus habe ich aber Riesenzellen nicht gefunden. Während die Kerne der in der Mukosa propria eingelagerten Epitheloidzellen noch gut erhalten sind und den Farbstoff auch gut aufnehmen, zeigen die Kerne der Epitheloidzellen der Submukosa deutlichen körnigen Zerfall. Das submuköse Gewebe erscheint daher weniger intensiv gefärbt wie die Mukosa. Da die stark geschwollene und verdickte Schleimhaut auf ihrer Unterlage keinen Raum mehr hatte, hat sich die Submukosa von der zirkulär verlaufenden Muskelschicht stellenweise abgelöst und ist durch den seitlichen Druck des geschwollenen Gewebes in die Höhe geschoben worden und hat sich dann zusammengelegt. Auf diese Weise sind die Faltenkämme entstanden, welche in der Mitte eine spaltartige Lücke erkennen lassen, die von den zusammengedrängten, der Muscularis zugewandt gewesenen Fläche der Submukosa gebildet werden. Der an Querschnitten schon makroskopisch erkennbare wellenförmige Verlauf der Muscularis mucosae lässt den Vorgang der Faltenbildung deutlich hervortreten.

Die Schleimhautoberfläche ist unregelmässig, zerklüftet. Einigermassen intakte Darmzotten, jedoch ohne Zylinderepithelbelag, sind nur noch in der Tiefe der Falten vorhanden. Man sieht fast nur noch unregelmässige, fransenartige Vorsprünge ohne Epithelbelag, welche zwischen den Ausmündungen der Lieberkühn'schen Drüsenschläuche liegen, die allein noch in ihren tieferen Abschnitten eine zusammenhängende Epithelschicht erkennen lassen. (Abbildung II). Auf den Faltenkämmen hat eine fast vollständige Abrasion der Zotten stattgefunden. Das Ganze macht den Eindruck, als ob eine ständige Abstossung nekrotischer Gewebszellen auf der Schleimhautoberfläche stattfindet.

Die Epitheloidzellen sowie auch die Spindelzellen des bindegewebigen Gerüstwerkes der Mukosa und die grossen, spindelförmigen glatten Muskelzellen in dem Stratum glandulare sind fast ausnahmslos mit säurefesten Stäbchen vollgestopft, die in Häufchen zusammenliegen und die Zellkerne an die Zellmembran gedrängt haben. In den der Oberfläche des Darmes zunächst gelegenen Zellschichten finden sich die meisten Stäbchen. Nach der Tiefe zu, besonders in den unteren Schichten der Submukosa, nimmt die Zahl und auch die Färbbarkeit der Stäbchen wie auch der Epitheloidzellen ab. Nur die Epithelien der Lieberkühnschen Drüsenschläuche sind frei von säurefesten Stäbchen (S. Abb. 3 u. 4) ebenso auch die Ring- und die Längsmuskelfaserschicht. Schon bei schwacher Vergrösserung treten die mit säurefesten Stäbchen gefüllten Zellen deutlich hervor, so dass man über die Verbreitung der Bazillen einen guten Ueberblick erhält. In den Mesenterialdrüsen sind die säurefesten Stäbchen in bedeutend geringerer Zahl in zerstreuten kleinen Häufchen vorhanden. In mehreren Fällen fanden sich ausserdem in grösserer Zahl, stellenweise in dichten Schwärmen Kokken, die sich zum grössten Teil schlecht färben. Dies in Verbindung mit der Feststellung, dass in den aus den Mesenterialdrüsen angelegten Kulturen nur vereinzelte Kolonien von Staphylococcus aureus und citreus aufgingen, beweist, dass die Kokken zum grössten Teil abgestorben sind.

Wie aus diesem Befund hervorgeht, handelt es sich, wie bereits Johne und Markus festgestellt haben, um eine gleichmässige diffuse zellige Infiltration der Darmschleimhaut mit Epitheloidzellen, ohne dass irgendwelche circumscripte Herde entstehen. (Schluss folgt.)

Referate.

Konstanter Erfolg bei der Behandlung der Euterentzündung.

Von Tierarzt Bigoteau in Auneau.

(Revue générale de Médecine vétérinaire de Toulouse. Novbre 1905).

In der Art der Bekämpfung der Euterentzündungen sind in letzter Zeit manche Wandlungen vorgegangen und kamen namentlich Heilmethoden an die Reihe, von denen man früher nichts wusste. Immerhin sind Fortschritte zu verzeichnen gegenüber der Zeit, in welcher man sich lediglich auf Salben, Linimente, Umschläge und dergleichen verliess, die niemals recht befriedigten. Bessere Erfolge erwartete man insbesondere von der direkten Behandlung der erkrankten Euterteile von innen her, den Einspritzungen, und sind auch bald verschiedene Methoden und neue Arzneistoffe in Schwung gekommen, mit denen man aber erst Erfahrungen machen musste, welche naturgemäss auch Misserfolge in sich schlossen, so dass bald Misstrauen entstand. Leblanc war einer der ersten, der meinte, dass von Ausspülungen der Eutersinus nicht viel zu erwarten sei, und andere glaubten, sie dringen nicht tief genug in die Milchkanäle vor oder schädigten deren epithelialen Schutz. Aehnlich geht es auch mit der Auswahl der einzuspritzenden Antiseptika. Borax und Borsäure befriedigten im Anfang wenig und wandte man sich den Lösungen von Salizylsäure, Sublimat, Jod zu oder man zog Karbol und Lysolwasser vor. De Bruin empfahl die physiologische Kochsalzlösung, Moussu das neue Fluorür des Natriums etc. Bald erkannte man indes, dass es weniger auf die sachgemässe, systematische Anwendung, noch auch ob man früher oder später in den mastitischen Prozess eingreift. Mit Rücksicht hierauf basierten Nocard und Mollereau ihr Verfahren, das selbst auch bei einer der schlimmsten Entzündungsformen, der streptokokkischen, befriedigende Resultate ergab und wobei nur von der Borsäure Gebrauch gemacht wird. Tierarzt Bigoteau wurde bald ein Verehrer dieser Methode und will nun, da er bis jetzt über zweihundert Fälle behandelt hat, seine reichen Erfahrungen bekannt geben. In diesen 200 Fällen waren alle Entzündungsformen vertreten, leichte und schwere, namentlich auch solche, bei denen hohes Fieber bestand, Intoxikationserscheinungen und selbst paralytische Komplikationen auftraten.

Die Medikation war in allen Fällen dieselbe und blieb jede andere Lokalbehandlung ausgeschlossen. Die Heilung vollzog sich stets in wenigen Tagen. Zuerst wird das Euter mit warmen Seifenwasser und dann mit reinem warmem Wasser abgewaschen, worauf abgetrocknet wird; dies geschieht nur mittelst eines reinen leinenen Tuchs und muss jeden Tag bis zur Heilung wiederholt werden. Sodann wird das kranke Viertel gut ausgemolken und kurze Zeit leicht massiert, um sofort zum Injizieren der Borsäurelösung (3 : 100) zu schreiten. Dosis 120—150 gr. Die Solution mit frischgekochtem Wasser muss sorgfältig geschehen, ebenso die Aufbewahrung, im Winter ist Erwärmung derselben nötig. Erst nach 3—4 Stunden wird ausgemolken und sind dann Streichungen unerlässlich, die je nach der Schwere des Falls jeden Tag 2, 3 bis 4 mal vom Eigentümer nach Instruktion vorgenommen werden bis zur Heilung. Als unerlässlich stellt Verfasser auch die Verabreichung einer Purganz hin (Aloë mit Glaubersalz als Pulver auf mehreremal), die von jeher als wesentlich galt.

Der Erfolg lässt nicht auf sich warten. Schon des andern Tages tritt Besserung auf, die Kuh frisst und käut wieder. Tritt am behandelten Viertel leichtes Oedem auf, so ist dies von guter Vorbedeutung. Wird Hilfe schon innerhalb 24 Stunden nach dem Erscheinen der ersten Symptome geleistet, so geht der Ablauf sehr rasch und nimmt die Milch alsbald wieder ihre früheren Eigenschaften an. Erfolgt die Behandlung erst nach 1—2 Tagen und ist das

betroffene Viertel schon völlig entzündet, so erscheint die Milch nur allmählich und erst nach weiteren 2—4 Tagen normal, auch bleibt dann die Sekretion während der ganzen Laktation etwas vermindert, es ist aber sehr selten, dass da oder dort eine indurierte Stelle zurückbleibt oder nach der nächsten Geburt nicht wieder die frühere Milchergiebigkeit zurückkehrt. Von Wichtigkeit ist endlich, nur dann eine zweite Injektion vorzunehmen, wenn die Sekretion sich wesentlich vermindert oder aufgehört hat, bezw. nur ein wässeriges Sekret abgeht, was indes selten ist, aber auch dann kann die neue Einspritzung erst 3—4 Tage nach der ersten geschehen. Von dem ausgezeichneten und merkwürdig konstanten Heilerfolge dieser einfachen Noccardschen Methode kann sich jeder Praktiker bald überzeugen, praktische Schwierigkeiten bestehen nicht. Vogel.

Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder unter besonderer Berücksichtigung der pathologisch-histologischen Veränderungen der Scheidenschleimhaut.
Von Tierarzt Dr. Thoms, Greiffenberg.
Monatshefte für prakt. Tierheilk. Band XVII. Heft 5—6.

Die Ergebnisse der Untersuchungen von Thoms sind folgende:

Rinder von jedem Alter können an infektiösem Scheidenkatarrh erkranken.

Der charakteristische Ausfluss, in dem sich stets zahlreiche Diplokokken- und kurze Streptokokkenhaufen nachweisen lassen, kann schon 16 Stunden nach der Infektion sichtbar sein.

Nach einigen Tagen, meistens am 4. oder 5. Erkrankungstage werden auf der Vorhofsschleimhaut Knötchen sichtbar, die in allen Teilen der Schleimhaut auftreten können. Am grössten sind dieselben in der unteren Scheidenwand — namentlich in der Umgebung der Klitoris d. h. dort, wo der Papillarkörper am Stärksten entwickelt ist. Es stellen die Knötchen nämlich hier durch eingelagerte Follikel kolbenförmig verdickte Papillen dar. In den Teilen der Schleimhaut, wo der Papillarkörper nur wenig entwickelt ist, entstehen die Knötchen dadurch, dass ein oder mehrere Follikel die Schleimhautoberfläche hervorwölben.

Die Follikel selbst bilden sich aus den schon in der normalen Schleimhaut mehr oder weniger zahlreich vorhandenen zirkumskripten Anhäufungen von Rundzellen, oder sie entstehen oft völlig neu mitten in dem an Rundzellen reichen cytogenen Gewebe der Tunica propria.

Nach Abheilung des ansteckenden Scheidenkatarrhs bilden sich die Follikel allmählig wieder zurück, doch scheint ein Teil derselben, wenn auch in etwas weniger stark ausgeprägter Form, bestehen zu bleiben. Es ist daher die Abheilung der Krankheit nicht unbedingt an das völlige Verschwinden der Knötchen gebunden.

Hasenkamp.

Die Bakterienflora des gesunden Genitalkanals des Rindes in ihrer Bedeutung für das Zustandekommen des Puerperalfiebers.
(Von Assistent B. Denzler, Stuttgart.
(Monatsheft für Prakt. Tierheilkunde. Band XVI, Heft 4 und 5.)

Die Bakterienflora des Scheidenvorhofs ist, wie Denzler feststellte, eine wechselnde und mannigfaltige.

Das Vestibulumsekret enthält pathogene Mikroorganismen, insbesondere den Staphylococcus pyogenes aureus, albus und citreus, den Streptococcus pyogenus und das Bacterium coli commune.

Diese Bakterien befinden sich mit Ausnahme des Bacterium coli commune im Zustand einer abgeschwächten Virulenz.

Im Innern der gesunden Scheide vermögen unter normalen Verhältnissen keine der genannten pathogenen Bakterien zu vegetieren.

Bei anormaler, vorübergehender Anwesenheit dieser Bakterien im Scheidensekret bildet der äussere Muttermund die Grenze zwischen der keimhaltigen und keimfreien Zone des Genitalkanals. Der Zervikalkanal, der Uterus und die Tuben sind normalerweise keimfrei.

Die Scheide des Kalbes, des nichtträchtigen und trächtigen Rindes besitzt eine Selbstreinigungskraft d. h. die Scheide ist imstande, zufällig eingedrungene oder absichtlich übertragene Bakterien, insbesondere die Erreger des Puerperalfiebers, nach gewisser Zeit wieder zu eliminieren.

Die Reinigung der Scheide ist eine vollständige und anhaltende.

Die Dauer des Selbstreinigungsprozesses der Scheide ist abhängig von der Art der Mikroorganismen und schwankt zwischen 18 und 117 Stunden.

Das Phänomen der Selbstreinigung beim Rinde verläuft nicht volltändig analog demjenigen beim Weibe.

Antiseptische Scheidenausspülungen vermögen den physiologischen Reinigungsprozess nicht zu unterstützen.

Das Vermögen der Selbstreinigung der Scheide ist beim Rinde an den lebenden Organismus gebunden und begründet in dem Auftreten einer Leuko- bezw. Phagozytose.

Eine Selbstinfektion mit Scheidenbakterien ist beim Rinde auszuschliessen; eine Autoinfektion mit Bakterien, die von den äusseren Genitalien bezw. von aussen stammen, ist dagegen möglich. Hasenkamp.

Tierzucht und Tierhaltung.

Der Rückgang der Schweinepreise in Deutschland.

In den letzten Wochen hat nach Ausweis der offiziellen Berichte über den Verlauf der Schlachtviehmärkte in Deutschland ein starker Rückgang der Schweinepreise stattgefunden. Stellt man für die Hauptmärkte Deutschlands die Preise vollfleischiger Schweine zurzeit ihres höchsten Standes (Mitte bis Ende Februar d. Js.) und die auf den letzten Märkten noch erzielten höchsten Preise für je 50 kg Lebendgewicht mit 20 v. H. Tara einander gegenüber, so erhält man das folgende Bild der rückläufigen Preisbewegung:

	Höchster Preis im Febr. d. J.	Jetziger höchster Preis	Preis-rück-gang	
Berlin	77	62	15	Mk.
Breslau	67—71	55—59	12—13	„
Danzig (ohne Tara)	57—68	44—46	12—13	„
Hamburg	76	62	14	„
Magdeburg	78—79	64	14—15	„
Hannover	80	62—64	16—18	„
Köln	79	67	12	„
Essen	80	67	13	„
Frankfurt a. M.	82	70—71	11—12	„
Dresden	80—82	69—72	10—11	„
Leipzig	79	66	13	„
Chemnitz	84	70—71	13—14	„
Mannheim	81	70	11	„
München	74—84	63—76	8—11	„
Nürnberg	79—80	68—70	10—11	„

Verfügung, betreffend Förderung der Viehproduktion.

Allgemeine Verfügung Nr. 21 für 1906.
Ministerium
für Landwirtschaft, Domänen und Forssen
Gesch.-Nr. I Ga 2565.

Berlin, den 24. März 1906.

An die sämtlichen Landwirtschaftskammern.

Das Landes-Oekonomie-Kollegium hat gelegentlich seiner diesjährigen Tagung bei Besprechung der Massnahmen zur Sicherung der Fleischversorgung beschlossen, den Landwirtschaftskammern dringend zu empfehlen, die Viehproduktion in Quantität und Qualität mit allen Mitteln zu fördern.

Ich stimme dem Beschlusse des Kollegiums nachdrücklich zu und spreche die Erwartung aus, dass die Kammern der Entwicklung der heimischen Viehzucht auf allen Gebieten dauernd die grösste Aufmerksamkeit schenken und angestrengt daran mitarbeiten werden, die im vorigen Jahre zutage getretenen und auch jetzt noch nicht überall gehobenen Schwierigkeiten in der Fleischversorgung zu beseitigen und ähnlichen Vorgängen für die Zukunft vorzubeugen.

Ich benutze diesen Anlass, die Kammern auf einige Erscheinungen in der Entwicklung unserer Viehzucht aufmerksam zu machen, die für die künftige Gestaltung unserer Fleischproduktion Beachtung erheischen.

Die Schweinebestände sind, wie kaum zu bestreiten ist, zurzeit in geringerem Masse als früher widerstandsfähig und den Gefahren infektiöser Erkrankungen gewachsen. Dass diese Erscheinung in erster Linie mit der steigenden Veredelung mit dem Streben nach höchster Leistung im Zusammenhang steht, soll zugegeben werden. Zum nicht geringen Teil ist sie aber auch darauf zurückzuführen, dass vielfach eine Betriebsweise Platz gegriffen hat, die in dem Streben nach raschem Umsatz des in der Schweinehaltung angelegten Kapitals die Konstitution der Tiere nicht hinreichend berücksichtigt und ihre Wachstumsanlagen nicht vollkommen zur Entwicklung und wirtschaftlichen Ausnutzung gelangen lässt. Durch frühzeitige Verabreichung von Futtermitteln, welche eine reichliche Ablagerung von Fett in den Geweben zur Folge haben und durch ausschliessliche Stallhaltung und mangelnde Bewegung im Freien wird die Lebensenergie der Tiere schon im jugendlichen Alter beeinträchtigt. Dies muss für eine etwaige spätere Benutzung solcher Tiere zur Zucht Nachteile im Gefolge haben. Für den einzelnen mag es zu gewissen Zeiten vorteilhaft sein, in dieser Weise eine augenblicklich günstige Marktlage auszunutzen. Wenn aber solche Betriebsweise sich mehr und mehr verallgemeinert, so muss die Widerstandsfähigkeit der Schweine gegen Krankheiten aller Art leiden. Es ist wahrscheinlich, dass die in den letzten Jahren erfolgte ausserordentlich rasche Verbreitung der Schweineseuche (Schweinepest) nur dadurch möglich war, dass die Seuche infolge der erwähnten eigenartigen Zucht- und Mastverhältnisse in den Schweinebeständen einen so günstigen Boden für ihre Entwicklung vorfand, wie es früher nicht der Fall war. Zur Bekämpfung der Seuche wird daher neben den veterinärpolizeilichen Massnahmen der Kräftigung der Konstitution der Schweine durch eine naturgemässe Zucht und Haltung volle Aufmerksamkeit zugewendet werden müssen. Aber auch von einem anderen Gesichtspunkt aus muss der oben geschilderten Entwicklung der Schweinehaltung entgegengetreten werden. Die früher allgemein übliche Heranzüchtung von Läuferschweinen aus den Ferkeln vor ihrem Einreihen in den Maststall ergab stets einen grossen Bestand von Reservetieren, auf den in Zeiten knappen Angebots von Fettschweinen sofort zurückgegriffen werden konnte, so dass ein zeitweiliger Mangel an Fettvieh in verhältnismässig kurzer Zeit beseitigt wurde. Die Erscheinung, dass die gegenwärtige Kalamität von ausnahmsweise langer Dauer ist, lässt darauf schliessen, dass derartige Reserven in hinreichendem Umfange nicht zu Gebote gestanden haben.

Ich halte es für eine wichtige Aufgabe der Kammern, dass sie durch ihre Tierzuchtbeamten und Wanderlehrer die Züchter fortgesetzt auf die Gefahren einer solchen Betriebsweise aufmerksam machen, und dass sie durch ihre Massnahmen auf dem Gebiete der Schweinezucht, für die ihnen von hier aus seit Jahren Mittel zur Verfügung gestellt sind, einer derartigen Entwicklung vorbeugen. So wird beispielsweise bei Einrichtung und Besetzung von Eberstationen darauf Bedacht zu nehmen sein, dass nur Eber in vollkommener Geschlechtsreife zur Verwendung gelangen. Dadurch werden die Interessenten der betreffenden Stationen mittelbar angehalten, weibliche Tiere auch erst im ausgewachsenen Alter in die Zucht einzustellen.

Es wird ferner auf eine Regelung des Marktverkehrs mit Ferkeln und Läuferschweinen mehr wie bisher hingewirkt werden müssen. Durch rechtzeitiges Erkennen und Schaffen etwa fehlender Absatzgelegenheiten, durch Erleichterung des unmittelbaren Verkehrs zwischen Züchtern und Mästern, durch einwandsfreie, regelmässige Notierungen usw. kann manches dazu beigetragen werden, dass in Zeiten stärkeren Angebots ein Sinken der Preise für Jungschweine unter eine gewisse Mindestgrenze und bei schwächerem Angebot ein Aufschnellen der Preise auf eine die Mast nicht mehr lohnende Höhe nicht in dem Masse eintritt, wie dies leider in den letzten Jahren in ziemlich regelmässiger Wiederkehr der Fall gewesen ist.

In dem Erlasse vom 21. Oktober 1903 — I G a 8684 — habe ich das Augenmerk der Kammern darauf gelenkt, dass in der Rindviehaufzucht auf eine grössere Ausnutzung der Entwicklungsanlagen der neugeborenen Kälber im Interesse der Volksernährung hingewirkt werden müsse. Es sind vornehmlich die Abmelkwirtschaften in der Nähe grosser Städte und Industriezentren, die jährlich eine grosse Anzahl von Kälbern in ganz jugendlichem Alter zur Schlachtung liefern, obgleich dieses Material durch eine Mästung von nur wenigen Wochen ein sehr erhebliches Mehrgewicht für die Volksernährung liefern, teils auch, was noch erwünschter ist, zu Zuchttieren herangezogen werden könnte. Es dürfte angezeigt sein, in geeigneten Orten nach dem Beispiele der Landwirtschaftskammer Brandenburgs die Verkaufsvermittlung für solche Kälber zu übernehmen, denn voraussichtlich werden sich Abnehmer für Zuchtkälber aus solchen Abmelkwirtschaften bei der im allgemeinen recht guten Durchschnittsqualität der Kühe bald finden.

Bei den Verhandlungen des Landes-Oekonomie-Kollegiums ist auch die Frage erörtert worden, ob es möglich und angezeigt ist, Organisationen zu schaffen, die unter Ausschaltung des Zwischenhandels, soweit dieser entbehrlich ist, den direkten Absatz der Produkte auf den Schlachtviehmärkten erleichtern und hierdurch zu einer gleichmässigeren und billigeren Versorgung der Bevölkerung mit Fleisch beitragen könnten. — Dem Vernehmen nach wird die Zentrale für Viehverwertung den Kammern demnächst hierfür Vorschläge unterbreiten, und ich empfehle, dieser hochwichtigen Frage besondere Aufmerksamkeit zu schenken.

Die Kammern müssen über die Produktion und den Absatz des Viehes in ihren Bezirken auf das genaueste unterrichtet sein, wenn auf diesem Gebiete Erspriessliches geleistet werden soll, und es wird zu erwägen sein, ob nicht von jeder Kammer ein geeigneter Beamter (vielleicht ein Tierzuchtinspektor) für einige Zeit ausschliesslich mit dem Studium des Viehabsatzes zu beauftragen sein wird. Bei der Verschiedenheit der Produktionsverhältnisse, der Lage zu den Hauptabsatzgebieten, der volkswirtschaftlichen Gliederung der landwirtschaftlichen Bevölkerung und aus manchen anderen Gründen wird kaum ein Weg zu bezeichnen sein, der in allen Provinzen gleichmässig zu dem erwünschten Ziele führt; die Organisation wird jedenfalls den provinziellen Verhältnissen Rechnung tragen müssen.

Es ist vorgeschlagen worden, nach englischem Vorbilde in viehreichen Gegenden Vereinbarungen der Produzenten untereinander dahin herbeizuführen, dass sie ihr Fettvieh zunächst auf einen bestimmten Lokalmarkt

bringen, der von den Schlächtern zur unmittelbaren Eindeckung ihres Bedarfs bequem erreichbar ist, und dass sie zum Verkauf von Fettvieh im Stall, auf der Weide oder auf anderen Märkten erst befugt sind, wenn auf dem betreffenden Markte kein Verkauf zustande gekommen ist. — Ob eine derartige Organisation in anbetracht der Schwierigkeiten, die die Errichtung und Belebung neuer Märkte mit sich bringt, für die Verhältnisse des Kammerbezirks oder einzelner besonders viehreicher Gebiete passt, wird zu prüfen sein.

Von anderer Seite wird die Gründung zahlreicher Viehverwertungsgenossenschaften oder Vereine in Verbindung mit regelmässigem Nachrichtendienst über Marktaussichten und vorhandene Vorräte und mit Anschluss an eine Zentralstelle empfohlen oder aber die Aufnahme der Viehverwertung seitens bereits bestehender Bezugs- und Absatzsowie Molkereigenossenschaften als zweckmässig bezeichnet; von anderer Seite wiederum wird die Lösung der Frage in der Schaffung ähnlicher Errichtungen erblickt, wie sie von der schleswig-holsteinschen Landwirtschaftskammer in ihrer Geschäftsstelle am Hamburger Schlachtviehmarkt getroffen sind.

Ueber die Zweckmässigkeit dieser und anderer Vorschläge für diesen oder jenen Bezirk ein Urteil abzugeben, muss ich mir versagen, da, wie bereits erwähnt, in erster Linie die provinziellen Verhältnisse berücksichtigt werden müssen. Ich empfehle nochmals, die Arbeiten mit möglichster Beschleunigung in Angriff zu nehmen und ersuche die Landwirtschaftskammern, nach drei Monaten zu berichten, was inzwischen zur Förderung der Sache geschehen ist.

In Vertretung: v. Conrad.

Nahrungsmittelkunde.

Fleischvergiftung.

Infolge Genusses von Kuhfleisch von der Freibank erkrankten viele Leute aus ärmeren Kreisen lebensgefährlich in Rheinberg bei Köln.

Fischvergiftung.

An Fischvergiftung erkrankten vor einigen Tagen in Völklingen a. d. Saar der Pastor, drei Kapläne, die Schwester des Pastors und ein Dienstmädchen. Der Pastor ist gestorben.

Eine rückschrittliche Fleischbeschauorganisation

möchte der Gemeinderat der Königl. Haupt- und Residenzstadt Stuttgart vornehmen, indem er an Stelle der Tierärzte Laienfleischbeschauer angestellt wissen will. In der Gemeinderatssitzung vom 11. April d. J. führte der Gemeinderat Dr. Rettich, ohne Widerspruch zu finden, aus, dass studierte Tierärzte für das nach seiner Ansicht höchst einfache Geschäft der Fleischbeschau, die eine rein mechanische Tätigkeit darstelle, überflüssig seien und durch Laienfleischbeschauer ersetzt werden könnten, die am Münchener Schlachthofe angeblich zur vollen Zufriedenheit der Stadtverwaltung die Beschau ausüben. Diese Leute würden auch viel länger im Dienst verbleiben, als die Tierärzte, die auf die Dauer von diesem Geschäfte unmöglich befriedigt sein könnten, fortwährend wechselten, weil sie die Stuttgarter Fleischbeschau bloss als eine Versorgung ansähen, bis sie ihren eigentlichen Beruf ausüben könnten.

Der Gemeinderat scheint das Sprüchwort, dass das Bessere des Guten Feind ist, in Bezug auf die Fleischbeschau zu ignorieren und die Umstände nicht zu kennen, die zur Einführung des Instituts der Laienfleischbeschauer Veranlassung gegeben haben. Hoffentlich nimmt die Stuttgarter Stadtdirektion Veranlassung, den Gemeinderat über den Wert und die Bedeutung der tierärztlichen Fleischbeschau aufzuklären und ihn eines Besseren zu belehren. Jedenfalls aber darf erwartet werden, dass die Stadtdirektion sich etwaigen Absichten des Gemeinderats auf Verdrängung der Tierärzte am dortigen Schlachthofe durch Laienfleischbeschauer mit aller Entschiedenheit entgegenstellt. Dass sie hierbei auch bei der Regierung einen festen Rückhalt finden wird, kann man bei der ausgezeichneten Vertretung des Veterinärwesens im württembergischen Staatsministerium ohne weiteres voraussetzen.

Edelmann.

Notwendigkeit der Untersuchung von mit Pferde-, Hunde-, Hirsch-, Renntierfleisch usw. verfälschten Fleisch- und Wurstwaren mittelst der sogen. biologischen Methode durch Tierärzte.

Von Polizeitierarzt Borchmann-Berlin.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. XVI. Jahrg., S. 80.

Mit Rücksicht darauf, dass die chemischen Methoden des Pferdefleischnachweises in Wurst etc. nicht immer ausreichen, und in anbetracht dessen, dass auch mit Hunde-, Hirsch- und Renntierfleisch Verfälschungen von Fleisch- und Wurstwaren vorgenommen werden, deren Nachweis auf chemischem oder physikalischem Wege so gut wie unmöglich ist, hält Borchmann die biologische Prüfungsmethode verdächtiger Waren als die einzig sichere. Sie ist verwendbar für Fleisch- und Wurstwaren jeden Alters, gleichgültig, ob sie frisch oder faul, roh oder gesalzen, gepökelt oder geräuchert sind, sofern sie nur nicht gekocht oder sonstwie im Innern einer Temperatur von über 55 Grad Celsius (z. B. bei der Heissräucherung (70 bis 100 Grad Celsius) ausgesetzt wurden. Das biologische Untersuchungsverfahren gehört in die Hände der Tierärzte, kann jedoch nur in besonders dafür eingerichteten Laboratorien vorgenommen werden, da ihre Technik immerhin recht diffizil ist. Unter Bezugnahme auf die vorliegenden Veröffentlichungen von Ostertag, Jess, Schütz, Miessner und Herbst, schildert Blochmann in kritischsr Weise die Vorzüge und Klippen des Verfahrens, für dessen Ausführung er schliesslich ein recht zweckmässiges Instrumentarium nebst Reagentien zusammenstellt.

Ziemlich ausführlich behandelt Borchmann die makroskopische Erkennung von der Pferdefleischverfälschung verdächtigen Würsten. Als verdächtig erscheinen nach seinen Erfahrungen alle dunkel-braunroten, ferner die süsslich schmeckenden Würste, deren Bruchfläche sehr viel trockene, schmale und zähe, daher beim Durchbrechen sich langausziehende Fleischfasern aufweist, deren Schnittfläche demzufolge mattglänzender, stumpfer, als bei der aus Rind- und Schweinefleisch hergestellten Wurst erscheint. Die Untersuchung wird am besten so vorgenommen, dass man die Wurst der Länge nach etwa bis $^1/_2$ der Dicke aufspaltet und mit den Fingern langsam gänzlich aufbricht. Bezüglich der Farbe ist daran zu denken, dass Würste, zu deren Herstellung das Fleisch von Bullen oder von alten trockenen Kühen verwendet wurde, gleichfalls einen dunkel-bräunlichen Farbenton aufweisen können und dass die durch eine Verfälschung mit Pferdefleisch erzeugte dunkle Wurstfarbe bei Zusatz von unreifem oder fötalem Kalbfleisch oder auch von Rosenpaprika einen helleren Farbenton annehmen kann. Auch kann der vielfach übliche Zusatz von Rohrzucker zur Dauer-Fleischwurst den Glykogengeschmack des Pferdefleisches vortäuschen, ohne dass solches in der Wurst vorhanden ist. Diesenfalls wird aber auch die dunkle Farbe der Wurstmasse und ihr oben beschriebenes, für Pferdefleisch eigentümliches Verhalten fehlen.

Edelmann.

Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau in den einzelnen Monaten des Jahres 1905 für den preussischen Staat.

	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:										II. Trichinenschau		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (u. Finnen) untersuchten Schweine	davon waren trichinös	davon waren finnig
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Staat*)	96 834	307 214	292 848	1 012 970	452 435	2 277 733	8 022 726	1 635 805	156 492	1 584	10 346 429	737	3 324
davon im: Januar	8 420	25 765	25 440	86 474	32 128	180 918	867 015	100 306	8 633	131	1 362 382	109	418
Februar	7 530	23 605	22 695	78 063	28 427	188 648	738 097	91 399	6 439	115	1 093 388	82	324
März	7 833	24 009	24 064	84 466	30 129	244 344	712 438	98 667	17 573	138	920 976	56	314
April	6 870	24 159	23 932	80 670	31 173	257 117	605 383	97 502	28 877	147	701 169	90	278
Mai	6 962	26 341	27 923	91 305	34 970	233 444	647 893	102 844	10 264	109	675 947	59	255
Juni	5 835	23 595	27 243	80 183	35 315	240 091	588 439	135 463	4 356	96	605 189	50	244
Juli	5 050	22 419	26 639	80 796	38 079	190 772	576 298	202 959	3 756	68	595 611	41	223
August	6 298	27 303	27 481	90 856	45 852	167 283	603 274	212 703	6 399	108	616 132	40	237
September	8 031	28 275	24 632	84 444	44 445	135 187	596 905	183 964	12 390	128	627 300	39	261
Oktober	10 572	32 909	22 089	88 448	50 747	129 205	663 756	173 344	20 166	172	783 186	54	249
November	11 882	25 032	20 219	84 643	43 927	140 858	684 934	135 935	21 376	163	1 030 997	49	191
Dezember	11 551	23 802	20 491	82 622	37 243	169 866	738 294	100 719	16 263	191	1 334 152	68	330
Staat im Jahre 1904	81 312	299 050	272 645	919 445	372 388	2 195 272	8 852 816	1 523 732	158 340	1 177			
davon im: Juli	4 171	20 777	24 376	69 904	31 462	186 654	623 622	172 344	4 108	67	644 333	79	240
August	5 123	26 753	28 958	83 213	42 166	185 721	696 102	201 252	6 858	78	712 369	70	285
September	6 931	27 498	25 735	80 862	43 038	165 594	723 649	175 965	13 712	93	757 845	69	272
Oktober	9 151	29 931	23 961	83 284	41 537	153 944	793 409	161 498	21 898	121	950 016	126	338
November	10 737	26 387	23 060	83 409	37 269	162 317	892 232	130 810	21 354	88	1 369 461	103	379
Dezember	10 014	23 246	21 788	79 520	31 241	191 769	927 241	93 594	15 061	112	1 626 731	151	462

*) Die Zahlen der Spalten 3 bis 12 sind infolge von Nachträgen und Berichtigungen etwas grösser, diejenigen der Spalten 2, 13 und 14 etwas kleiner, als sie in Nr. 32 des „R.- und St.-A." vom 6. Februar 1906 veröffentlicht worden rind.

Verschiedene Mitteilungen.

In eigener Sache.

Mit der heutigen Nummer scheidet der Geheime Oberregierungsrat Dr. Lydtin aus der Reihe der Herausgeber der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift" aus. Es war sein dringender Wunsch, sich von diesem Posten zurückzuziehen, weil er meinte, bei seinem hohen Alter und infolge von mancherlei gesundheitlichen Störungen, von denen er heimgesucht werde, den Interessen des Blattes nicht mehr in dem Masse dienen zu können, wie es von Jemandem, der dasselbe nach aussen hin vertritt, erwartet werden dürfe. Wir bedauern lebhaft, dass wir auf die fernere Mitarbeit des hochverdienten Genossen verzichten sollen; er war es, der die Wochenschrift gegründet, der ihr den Namen gegeben und durch seinen eigenen klangvollen Namen nicht zum wenigsten dazu beigetragen hat, dass sie ihre jetzige geachtete Stellung einnimmt. Wir danken ihm aufrichtig für alles, was er für unser Blatt getan, und sprechen den innigen Wunsch aus, dass ihm noch ein langer und heiterer Lebensabend beschieden sein möge.

Dr. Dammann.

Militärveterinärwesen.

Entsprechend der Neuregelung der Rangverhältnisse der Veterinärbeamten der preussischen Militärverwaltung (Siehe Nr. 12 d. W.) ist nunmehr auch für Bayern und Sachsen die gleiche Aenderung eingetreten.

Seine Königliche Hoheit der Prinz-Regent von Bayern hat mit Allerhöchster Entschliessung vom 24. April 1906 bestimmt:

1. Aeltere Stabsveterinäre können bei dienstlicher wie persönlicher Würdigkeit zur Allerhöchsten Verleihung des Titels „Oberstabsveterinär" beantragt werden. Rang und Dienstbekleidung der Oberstabsveterinäre bleiben die gleichen wie jene der Stabsveterinäre.

2. An Stelle des Titels „Veterinär" tritt der Titel „Oberveterinär".

3. Im übrigen verbleibt es bis zur Bildung eines Veterinärkorps in Bezug auf Rang, Gebührnisse und Dienstbekleidung der Militärveterinäre bei den Bestimmungen vom 27. Januar 1903.

König Friedrich August von Sachsen hat bestimmt, dass:

1. die Korpsstabsveterinäre bei den Generalkommandos zur Verleihung des Ranges in Klasse 4, Gruppe 14 der Hofrangordnung vorgeschlagen werden können, wenn sie ihre Stellung 10 Jahre bekleidet oder vor dieser Zeit in den Ruhestand treten und in ihrer Stellung Hervorragendes geleistet haben. Eine Aenderung der seitherigen Gebührnisse ist mit dieser Rangerhöhung nicht unmittelbar verbunden,

2. den älteren Stabsveterinären bei den Truppen und Remontedepots usw. als Auszeichnung der Charakter „Oberstabsveterinär" durch den Kriegsminister verliehen werden kann,

3. in der Uniform der Militär-Veterinärbeamten und der Unterveterinäre Aenderungen eintreten.

Die Vorschläge zur Verleihung des Ranges in Klasse 4 Gruppe 14 der Hofrangordnung an die Korpsstabsveterinäre sind von Fall zu Fall bei dem Kriegsminister einzureichen. Die Verleihung des Charakters „Oberstabsveterinär" ist bei dem Kriegsministerium zu beantragen. Für diese Verleihung sind nur solche Stabsveterinäre vorzuschlagen, die mindestens 10 Jahre diese Stellung gut ausgefüllt haben und ihrer Dienstführung und ihrer Persönlichkeit nach zu solcher Auszeichnung geeignet sind.

Zur Zeit besteht nur für die Oberveterinäre des Beurlaubtenstands in Bayern eine Benachteiligung; während in Preussen und Sachsen die Oberveterinäre d. R. nach Ablegung des Examens als beamtete Tierärzte bei sonstiger Qualifikation zum Stabsveterinär d. R. befördert werden können, können in Bayern nur Dozenten, Kreistierärzte (= preussischen Departementstierärzten) und solche Oberveterinäre d. R. zu Stabsveterinären d. R. befördert werden, die das Stabsveterinär-Examen abgelegt haben. Es ist deshalb wohl berechtigt, wenn die Bayrischen Ziviltierärzte ebenfalls auf Grund des Bezirkstierarzt-Examens eine Beförderung zum Stabsveterinär wünschen.

Die rechtliche Lage der Schlachthoftierärte.

Von Städt. Tierarzt Dr. Bundle-Karlshorst-Berlin.

Es ist das Verdienst des Herrn Kollegen Riedel-Ohlau, nach langer Pause als Erster wieder auf die Lage der Schlachthoftierärzte hingewiesen zu haben, die bei dem enormen Aufschwung, dessen der tierärztliche Stand in der letzten Zeit sich zu erfreuen hatte, vollkommen leer ausgegangen sind. Ihr Fehler war, dass sie sich zu wenig rührten; ihr Unglück, dass sie es nicht mit einer einzigen Zentralbehörde wie die im Staatsdienst stehenden Kollegen zu tun haben, sondern jeder mit seiner Kommune, von deren grösserem oder geringerem Verständnis für unsere Wissenschaft und Leistungen die Anstellungsverhältnisse bis auf den heutigen Tag abhängen. Nur in zwei Punkten harmonierten die weitaus meisten Gemeinden: in dem Bestreben, das Gehalt der Kommunaltierärzte nach Möglichkeit niedrig zu bemessen und sie, wenn es nur irgendwie ging, nicht als Beamte anzustellen.

Ueber die fast überall viel zu geringen Gehälter hat bereits Herr Kollege Riedel in seinem (in No. 39, 1905 der B. T. W. veröffentlichten) Vortrag das Nötigste gesagt. Auch in der „D. Schlachthof-Ztg.“ hat Herr Direktor Kühnau-Köln, sowie ein mit S. J. gezeichneter Artikel auf das im allgemeinen Unzulängliche derselben hingewiesen. Aus diesen Ausführungen wird jeder Tierarzt den Schluss ziehen müssen, dass es eine empfindliche Schädigung, wenn nicht mehr, des ganzen Standes ist, wenn die von den Schlachthausgemeinden an die Tierärzte bezahlten Gehälter fast ausnahmslos weit hinter den der übrigen Gemeindebeamten mit akademischer Bildung bleiben, in der Regel sogar nicht einmal die der oft zur Hälfte sich aus Militäranwärtern rekrutierenden Subalternen erreichen.

Noch viel schlimmer jedoch als die in der Bezahlung zum Ausdruck kommende, geringe Bewertung der tierärztlichen Tätigkeit durch die Kommunen ist m. E. die den allermeisten Schlachthoftierärzten zugewiesene rechtliche Stellung, besonders derer, die an grösseren Schlachthöfen tätig sind, ohne sich in leitender Stellung zu befinden. Sie sind von jeher fast ohne Ausnahme auf Dienstvertrag, d. h. auf Kündigung und ohne Pensionsberechtigung angestellt worden. Damit sind sie von vornherein des einzigen Vorzugs einer festen Stellung beraubt, der Unabhängigkeit und der Sicherstellung ihres Alters, sodass sie ihren Kollegen in der Praxis gegenüber nur die geringeren Einkünfte und den Vorteil haben, bei den oft unausbleiblichen Differenzen mit einem der vielen Herren, die sich als ihre Vorgesetzte fühlen, gekündigt zu werden.

Mit dem Inkrafttreten des sog. Kommunalbeamtengesetzes vom 30. Juli 1899 glaubte man in den Kreisen dieser Tierärzte die Zeit der Besserung gekommen. Denn § 1 desselben lautet:

> „Als Kommunalbeamter im Sinne dieses Gesetzes gilt, wer als Beamter für den Dienst eines Kommunalverbandes gegen Besoldung angestellt ist. Die Anstellung erfolgt durch Aushändigung einer Anstellungsurkunde.“

Ferner § 8:

> „Die Anstellung der städtischen Beamten erfolgt, unbeschadet der Vorschriften in §§ 9 und 10 (welche von Anstellung auf Kündigung und auf Probe handeln. D. Verf.) auf Lebenszeit.
>
> Für die Beamten der städtischen Betriebsverwaltungen findet Abs. 1 nur insoweit Anwendung, als die Stadtgemeinden dies beschliessen. Welche Verwaltungszweige zu den städtischen Betriebsverwaltungen zu rechnen sind, kann durch Ortsstatut festgesetzt werden.“

Die Enttäuschung folgte jedoch auf dem Fusse. Die Gemeinden beeilten sich, die Schlachthöfe als „Betriebsverwaltungen“ zu erklären, wodurch sie den Vorteil hatten, nur diejenigen der bei ihnen beschäftigten Personen anstellen zu müssen, welche „obrigkeitliche Funktionen“ ausübten, wie z. B. die Schlachthofsvorsteher, welche minderwertiges Fleisch auf die Freibank verweisen können, wie es in der Ausführungsanweisung unter I, Abs. 2 heisst. Alle übrigen Tierärzte, welche nicht den Vorzug hatten, „Vorsteher“ zu sein, blieben in der alten, unsicheren Stellung. Denn betreffs ihrer hatten sich allmählich Verhältnisse herausgebildet, die den einer festen Anstellung abgeneigten Gemeinden — also beinahe allen — höchst willkommen waren. Es war Brauch geworden, dass die nicht als Leiter an einem Schlachthofe angestellten Tierärzte nur vorläufige Beanstandungen ausführen durften und der Direktor sich die endgültige Entscheidung, mithin auch die Ueberweisung auf die Freibank etc. und demzufolge die „obrigkeitlichen Befugnisse“ vorbehielt. Das mag vielleicht berechtigt gewesen sein an Schlachthöfen, wo der zweite Tierarzt nur der Assistent des Vorstehers war, wo infolge der geringen Gehälter die nichtleitenden Tierärzte fortwährend wechselten oder noch jung und unerfahren waren. Es mag auch eine gewisse Berechtigung an grossen Schlachthöfen mit geschulten, lange im Dienst befindlichen tierärztlichen Personal gehabt haben, wo es in den Stunden der meisten Schlachtungen hauptsächlich darauf ankam, den Fleischern die gesunden Tiere möglichst rasch freigeben zu können, wo man daher zu dem Mittel der vorläufigen Beanstandung griff, um rechtzeitig mit den Untersuchungen fertig zu werden, und die Erledigung der Beanstandungen dem Direktor oder in ganz grossen Betrieben auch seinem Stellvertreter übertrug. Aber, wie die Gründe für diese Einrichtung auch sein mögen, sie hatte mit dem Inkrafttreten des Kommunalbeamtengesetzes für die nicht als „Vorsteher“ angestellten Tierärzte den traurigen Erfolg, dass man ihnen die Ausübung obrigkeitlicher Befugnisse bestreitet und infolgedessen sich nicht veranlasst sieht, sie als Beamte anzustellen.

Ich will hier nicht näher auf das in No. 15 dieses Jahrgangs der D. T. W. veröffentlichte Urteil des Reichsgerichtes eingehen, denn dort handelt es sich um den Vorstand eines Trichinenschauamtes, also eines Angestellten, der, wie das Reichsgericht in treffender Beurteilung der bestehenden Zustände ausführt, lediglich Funktionen eines Sachverständigen im Sinne des § 36 der Gewerbeordnung hatte. Das Reichsgericht konnte daher ebensowenig wie die früheren Instanzen gar nicht anders entscheiden. Interessant an der ganzen Begründung ist nur, dass das Reichsgericht hervorhebt, der betr. Herr habe auch bei der ihm auferlegten Vertretung des Direktors nur im Einverständnisse mit letzterem eine Sachverständigenfunktion ausgeübt, bei der eine selbständige, entscheidende Tätigkeit des Tierarztes überhaupt nicht in Frage komme und gegenüber seiner übrigen Tätigkeit sehr in den Hintergrund trete.

Man kann aus dieser Urteilsbegründung also schliessen, dass, wenn der klagende Tierarzt hätte selbständig entscheiden dürfen und dies nicht nur ausnahmsweise, sondern immer, er als städtischer Beamter anzusehen gewesen wäre. Würde demnach den Nichtdirektoren unter den Schlachthoftierärzten, die ständig untersuchen, das Recht selbständiger Entscheidung haben, so müssten sie als Beamte angestellt werden. Daher hat der oben skizzierte Brauch die unangenehmsten Folgen für sie.

Aber das ist es gerade, was die Kommunen durch die erwähnte Einrichtung zu hindern versuchen. So lese ich zufällig im Preuss. Verwaltungsblatt vom 29. Sept. 1905 folgende Briefkastenanfrage und Antwort:

> M. in Oe. „Wir bitten um Bescheid, ob der Schlachthoftierarzt unbedingt die Qualifikation eines Kommunalbeamten hat. Bisher hatte er instruktionsgemäss nicht das Recht, selbständig Fleisch zu beanstanden oder auf die Freibank

zu verweisen. Er gab nur Gutachten hierüber der Polizeiverwaltung ab, welche ihrerseits entschied." — Da der Schlachthoftierarzt nur Gutachten abgab, nicht aber selbständig über die Beanstandung des Fleisches entschied, übte er keine obrigkeitlichen Befugnisse aus, hatte daher, wenn sie ihm nicht besonders verliehen war, keine Beamteneigenschaft. Dass neuerdings etwas an diesem Rechtszustande geändert sein sollte, ist nicht anzunehmen. Vgl. die Ausführungsanweisung zum Kommunalbeamtengesetz Art. I No. 5: „. . So werden für die Dienste in städtischen Schlachthöfen im allgemeinen Nichtbeamte angenommen werden können, während im einzelnen einem Schlachthofvorsteher, welchem die Befugnis zum Erlass polizeilicher Verfügungen (z. B. betreffs der Verweisung minderwertigen Fleisches an die Freibank) übertragen werden soll, Beamteneigenschaft eingeräumt werden muss."

Königsberg i. Pr. Rosenstock, Stadtrat.

Anfrage und Antwort illustrieren treffend das eben Gesagte. Dem Schlachthoftierarzt wird das Recht, Fleisch auf die Freibank zu verweisen, nicht erteilt und mithin kann Herr Stadtrat Rosenstock sich dahin aussprechen, dass jener kein Kommunalbeamter ist.

Diese Auffassung ist allgemein verbreitet und soll sogar durch manchen Schlachthofleiter unterstützt werden. Es fragt sich nur, ob sie auch nach Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes noch haltbar ist. Nach den preussischen vorläufigen Ausführungsbestimmungen vom 1. August 1905 unter II, No. 2 ist ein Schlachthausbezirk ein Schaubezirk im Sinne des § 4 des R. G., in welchem „falls mehrere Tierärzte die Fleischbeschau ausüben, ein tierärztlicher Beschauer mit der Dienstaufsicht betraut ist (§ 68, Abs. 4 der A. B., J). Mithin ist jeder Schlachthoftierarzt „zuständiger Fleischbeschauer" im Sinne des R. G., d. h. er hat alle Funktionen eines solchen, kann also auch Fleisch für minderwertig u. s. w. erklären, es auf die Freibank schicken oder Vernichtung anordnen und hat demgemäss alle Befugnisse, welche die Ausführungs-Anweisung zum Kommunal-Gesetz als Kriterium einer obrigkeitlichen Funktion ansieht. Denn der Beschauer — nicht etwa nur der „aufsichtsführende" — hat nach § 41 der B. B. A. das von ihm beanstandete Fleisch vorläufig zu beschlagnahmen und die Polizeibehörde, welche inbezug auf den Beanstandungsgrund und die darnach erfolgte Einreihung des Fleisches in eine der verschiedenen Kategorien (untauglich etc.) gebunden ist (vergl. Schröter, das Reichsfleischbeschaugesetz, 2. Aufl., S. 63) hat auf Grund der Entscheidung des „Fleischbeschauers" die weitere Behandlung des Fleisches gemäss §§ 38, 39 und 45 in die Wege zu leiten. Grössere Befugnisse hat auch ein Schlachthofvorsteher nicht und wenn man aus ihnen das Recht oder den Zwang herleitet, ihn als Betriebsbeamten anstellen zu müssen, so trifft das nach dem Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes auch für jeden anderen, an einem preussischen Schlachthofe angestellten Tierarzt zu, wenigstens dann, wenn er nicht nur zu vorübergehenden Dienstleistungen berufen war.

Dass aber die preussischen Ausführungsbestimmungen anders ausgelegt werden könnten, glaube ich nicht. Denn sonst ständen die Schlachthoftierärzte noch unter den nichttierärztlichen Beschauern, die doch das wenn auch auf bestimmte Fälle begrenzte Recht haben, Fleisch zu beschlagnahmen, für untauglich zu erklären oder, wie bei Rotlauf der Schweine, es als bedingt tauglich auf die Freibank zu verweisen. Das, was man den nichttierärztlichen Beschauern zugesteht, kann man unmöglich Schlachthoftierärzten bestreiten wollen.

Mithin dürfte gerade an dieser Stelle der Hebel anzusetzen sein, um die Stellung dieser hinter allen ihren Kollegen zurückgebliebenen Tierärzte auf eine der Würde unseres ganzen Standes entsprechenden Höhe zu bringen.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Die Wanderversammlung des Vereins beamteter Tierärzte findet am 15. Juni d. J. in Berlin statt. Herr Prof. Dr. von Nathusius-Jena wird die Pferdeabteilung der Ausstellung der D. L. G. demonstrieren und Herr Prof. Dr. Eberlein-Berlin wird einen Vortrag mit Demonstrationen halten. Nachmittags Diner mit Damen. Das Programm wird in der nächsten Nummer veröffentlicht werden.

Einladung zur 51. Sitzung des tierärztlichen Vereins in Westpreussen

am Sonntag, den 27. Mai 1906, vorm. 11 Uhr in Danzig, Hotel Reichshof.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches — Rechnungslegung,
2. Bericht über die Sterbekasse,
3. Antrag des Vorstandes auf Auflösung der Sterbekasse,
4. Antrag des Vorstandes auf Aenderung der Vereinsstatuten,
5. Vorstandswahl und Wahl der Delegierten zum Veterinärrat und zur Zentralvertretung,
6. Vortrag des Herrn Kreistierarztes Hoeke in Culm „Schafpockenseuche im Kreise Culm".
7. Verschiedenes.

Um 2 Uhr Diner unter erbetener Teilnahme der Damen.

Nach dem Diner Ausflug nach Zoppot, Kaffee im Restaurant Stolzenfels.

Anmeldungen zum Diner bitte ich mir bis spätestens den 25. Mai zukommen zu lassen.

Am 26. Mai abends 8 Uhr Begrüssungsabend im Deutschen Haus am Holzmarkt.

Der Vereins-Vorsitzende.
Preusse.

Einladung zur 69. Versammlung des Vereins Thüringer Tierärzte

am Donnerstag, den 24. Mai (Himmelfahrt) im Hotel Silber (am Bahnhof). Beginn präzise $10^1/_2$ Uhr.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches (Eingänge, Wahl von Delegierten zum Deutschen Veterinärrat und zur Naturforscherversammlung.
2. Vorlage der Jahresrechnung.
3. Die Nahrungsmittelkontrolle unter Berücksichtigung der Auslandsfleischbeschau. Referent: Herr Dr. Schimpff-Erfurt.
4. „Die Pyämie und Septikämie vom Standpunkte der Fleischbeschau." Ref.: Bez.-Tierarzt Hepke und Schlachthausdirektor Fasold.
5. Verschiedenes (Fleischbeschaufragen).

Um $1^1/_2$ Uhr gemeinsames Essen mit Damen.
Um Angabe der gewünschten Gedecke wird gebeten.

Erfurt, den 10. Mai 1906.
I. A.: Wallmann.

Einladung zur 59. General-Versammlung des tierärztlichen Zentral-Vereins für die Provinz Sachsen, die Anhaltischen und Thüringischen Staaten.

am Sonntag, den 20. Mai 1906, vorm. pünktlich 11 Uhr zu Halle a. S.

Tagesordnung:

1. Vortrag des Vorsitzenden: „Ueber tierzüchterische Vorbildung".
2. Fragen aus der Praxis.
3. Neuwahl des Vorstandes.
4. Aufnahme neuer Mitglieder; Geschäftliches.

Der Vortrag findet im Hörsaal der anatomisch-physiologischen Abteilung des landwirtschaftlichen Instituts der Universität (Wilhelmstrasse 26/27) statt.



Nach demselben ist ein Rundgang unter Führung unseres Ehrenmitgliedes, Exzellenz Kühn, durch den Tiergarten des landwirtschaftl. Institus geplant.

Die vom Bahnhof abgehenden Strassenbahnen halten Wilhelmstr.

Gruppe der Schlachthof- und Sanitätstierärzte.

Zusammenkunft um $2^1/_2$ Uhr im Grand Hotel Bode Magdeburgerstrasse:

1. Wahl des Obmanns und des Schriftführers.
2. Verschiedenes.

Das Versammlungszimmer ist beim Hotel-Portier zu erfragen.

gez. Colberg.

Um 3 Uhr gemeinsames Mittagessen im Grand Hotel Bode, das trockene Gedeck 3 Mark.

Anmeldungen werden bis spätestens 16. Mai an den Schriftführer erbeten.

Halle a. S., 10. Mai 1906.

Der Vorsitzende: Disselhorst. Der Schriftführer: H. Raebiger.

Einladung
zur XXXXV. Generalversammlung
des Vereins der Tierärzte des Reg.-Bez. Wiesbaden

am Sonntag, den 27. Mai 1906
im „Rhein-Hotel" zu Wiesbaden.
Beginn der Versammlung vormittags $11^1/_4$ Uhr.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten (Vorstandswahl, Kassenbericht etc).
2. Vorträge des Herrn Dr. Jäger-Frankfurt a. M.
   a) Das Intestinalemphysem der Suiden. Zugleich ein vergleichend-pathologischer Beitrag zu dem Vaginalemphysem des Weibes.
   b) Ueber die Bindegewebswucherung in der Rinderleber bei Distomatose.
3. Mitteilungen aus der Praxis.
4. Vorschläge für die nächste Versammlung.

Um 2 Uhr gemeinsames Mittagsmahl unter erwünschter Beteiligung der Damen.

Gäste sind willkommen.

Anmeldung der Gedecke (Preis 3 Mk.) bis spätestens 25. d. Mts. an Veterinärrat Dr. Augstein-Wiesbaden, Rheinstrasse, erbeten.

Veterinärrat Dr. Augstein, Vorsitzender. Simmermacher, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Hygiène de la Ferme, par le docteur P. Regnard, directeur de l'Institut national agronomique, membre de l'Académie de médecine, et le docteur P. Portier, répétiteur à l'Institut national agronomique. Avec 171 figures intercalées dans le texte. Paris. Librairie J.—B. Baillière et fils, rue Hautspenille. 1906.

Die Verfasser sagen in dem Vorwort zu ihrem Werke, dass alle bisher — doch wohl nur in Frankreich! — über ländliche Hygiene erschienenen Schriften sich auffallend ähnlich seien; die Autoren derselben hätten auf das Leben auf dem Lande die sanitären Grundsätze aller anderen Existenzbedingungen angewandt. Man könne da lesen, dass die nasse Kälte ebenso für die Tiere wie für die Menschen zu fürchten wäre, dass das Trinkwasser reichlich zur Verfügung stehen und gesund sein müsse, dass Wein der Gesundheit zuträglicher sei als Branntwein usw. — lauter unzweifelhaft vortreffliche Grundsätze. Manche wären auch noch weiter gegangen und hätten sich mit den Friedhöfen, deren Lage in ländlichen Gemeinden, mit der Zuleitung des Wassers in die Ortschaften, der Sanierung überschwemmter Territorien beschäftigt und zwar vom Verwaltungsstandpunkte aus. Sie, die Verfasser des vorliegenden Buches, wollten die Sache anders anfassen und sich mit der Prophylaxe der Krankheiten befassen, welche den ländlichen Arbeiter und die Tiere, seine Hilfsmittel, befallen können. Mit anderen Worten, sie wollen das treiben, was ich in der Einleitung meiner „Gesundheitspflege der landwirtschaftlichen Haussäugetiere" als Definition des Begriffes Hygiene hingestellt habe, „angewandte Aetiologie".

Solches haben sie dann auch in manchen Beziehungen in breiter Ausdehnung getan, in anderen freilich nur in beschränktem Masse. Sie schildern zunächst das Wohnhaus des Landmanns, seine Lage und Bauweise nebst den Einrichtungen zur körperlichen Pflege, seine Lüftung, Heizung und Beleuchtung sowie die Beseitigung der Fäkalien. Ein grosser Raum ist den Nahrungsmitteln und der Ernährung, der Fleischkost, dem vegetarischen Regime und der gemischten Kost und in Anknüpfung hieran den Getränken, vor allen dem Trinkwasser, dessen Gewinnung, seinen parasitären Schädlichkeiten und seiner Reinigung, ausserdem auch dem Alkohol gewidmet. Den Schluss dieses Abschnittes bildet ein kurzer Abriss der Bakteriologie, welcher sich in Betrachtungen über die Morphologie und Physiologie der pathogenen Bakterien, über Infektion und Immunität ergeht.

In dem zweiten Abschnitt lassen die Verfasser die Besprechung des Hühnerstalles und des Taubenhauses, der Pferdeställe, der Schäfereien und der Schäferhunde, des Schweinestalles und der Rindviehställe folgen. Was sie hier über die Einrichtung der Unterkunftsstätten der betr. Tiere anführen, ist überaus kurz gehalten; um so eingehender sind dagegen die Betrachtungen über die infektiösen und parasitären Krankheiten, welche die Insassen befallen können. Für jede Gruppe von Tieren sind Ratschläge über die Mittel gegeben worden, diese Krankheiten zu verhüten.

In einem Schlusskapitel ist noch besonders die Tuberkulose der verschiedenen Tiergattungen in ihrer Entstehung und Erkennung, ihrer Uebertragung auch auf den Menschen und weiter vom Mensch auf Mensch, sowie in ihrer Abwehr einer längeren Erörterung unterzogen.

Das Buch ist leicht verständlich geschrieben und durch die zahlreichen, dem Texte einverleibten Bilder wird das Verständnis des Inhaltes noch wesentlich erhöht. Dabei hat es für deutsche Verhältnisse einen überaus billigen Preis; es kostet mit seinen 477 Seiten und 171 Abbildungen broschiert nur 5 Frcs. Es ist mir interessant gewesen, von dem eigenartigen Buche eingehende Kenntnis zu nehmen.

Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Korpsstabsveterinär Müller-Dresden wurde der Rang in Klasse IV, Gruppe 14 der Hofrangordnung verliehen.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Scheben zum Bezirkstierarzt von Windhuk, Tierarzt Behm-Gnoien zum Bezirkstierarzt daselbst, Tierarzt H. Boie zum städt. Tierarzt in Itzehoe (Holst.), Distrikts- und Grenztierarzt Kaspar Leicht und Tierarzt Seltenreich-Karlsruhe mit den Dienstbefugnissen des Bezirkstierarztes für den Verwaltungsbezirk Freising-Stadt bezw. Ueberlingen beauftragt. Tierarzt Kurt Haensgen zum Schlachthofdirektor in Finsterwalde (Brandenb.), Tierarzt Paul Petitmangin zum Volontärassistent am Schlachthof in Metz und Schlachthoftierarzt Mahlstedt-Flensburg zum Tierarzt bei der Ostpr.-Holländ. Herdbuchgesellschaft in Königsberg i. Pr. Kreistierarzt Komner in Wittlich definitiv als solcher, städt. Tierarzt Dr. phil. Johannes Fischer-Dresden, nicht Bruno Fischer Zwickau, zum Schlachthofdirektor in Buchholz i. Sa., Repetitor Dr. Steinbrück-Berlin mit der kommissarischen Verwaltung der Kreistierarztstelle in Lehe (Hannover) beauftragt.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Brohm-Neustadt a. W.-N. nach Alzenau.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren: Ulrich Brinkmann, Adolf Schadow, Paul Wesener.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Den Veterinären Albert Leidl (I München) und Brohm (Weiden) von der Landwehr II. Aufgebots der Abschied bewilligt.

Gestorben: Oberamtstierarzt a. D. Jahn-Friedrichshafen. Kreistierarzt Remy-Limburg a. L., Korpsstabsveterinär a. D. Prof. Dr. Born-Berlin, Bezirkstierarzt Lehnert-Dippoldiswalde.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt,
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in Hannover.

№ 21. **Ausgegeben am 26. Mai 1906.** **14. Jahrgang.**

Beiträge zur Lehre von der Entstehung der Tuberkulose.

Vortrag, gehalten in der Berl. tierärztl. Gesellschaft
von **J. Bongert**,
stellvertr. städt. Obertierarzt und Leiter des bakteriolog. Laboratoriums des städt. Schlachthofes zu Berlin.

(Schluss.)

Das Anlegen von Kulturen geschah in folgender Weise: Um eine äussere Verunreinigung des zum Anlegen von Kulturen und zur Impfung erforderlichen Materials mit Tb. vollkommen auszuschliessen, wurde in der Mitte des Dünndarmes ein grösserer Abschnitt von aussen gründlichst mit glühenden Messern abgebrannt. Alsdann wurde mit einem sterilen Messer das versengte Gewebe abgetragen und von den unteren Schichten der freigelegten Mukosa die bröckligen, schleimigen Gewebsteile abgeschabt und teils sofort auf die entsprechenden Nährböden übertragen teils in einer sterilen Petri'schen Schale mit Bouillon aufgeschwemmt und zur Impfung verwandt. Auf diese Weise gelang es, stets eine grössere Anzahl von Kulturröhrchen zu gewinnen, ohne dass irgendwelche fremden Keime aufgingen, obwohl stets reichlich Material ausgestrichen wurde. Die Nebenkeime, welche in einer beschränkten Zahl von Kolonien in einigen Röhrchen aufgingen, bestanden aus Staphylokokken und koliartigen Stäbchen.

Die vielfachen Versuche, die säurefesten Darmstäbchen in Reinkultur zu gewinnen, haben bis jetzt ein negatives Resultat ergeben, obwohl die verschiedensten Nährböden, auf welchen die Tb. gut wachsen, und auch Glyzerin-Darmbouillon-Agar benutzt wurden. Nur in einem Falle zeigte sich in einem Kartoffelröhrchen mit Glyzerinzusatz (4 %) nach 3 Monaten eine merkliche Vermehrung der säurefesten Stäbchen im gefärbten Präparat. In 2. Generation blieb aber jegliches Wachstum aus. Auch aus den erkrankten Organen der getöteten oder gestorbenen Impftiere gelang es mir bisher nicht, eine Reinkultur zu gewinnen.

Ein besseres Resultat und den Aufschluss über das Wesen dieser eigentümlichen Darmkrankheit des Rindes lieferte die Tierimpfung.

Ein geringer Teil der geimpften Meerschweinchen und etwa die Hälfte der subkutan, intraperitoneal und intravenös geimpften Kaninchen blieben vollkommen gesund. 3 Hühner und 3 Tauben, welche wiederholt mit grossen Mengen Darmschleim und klein geschnittenen Darmstücken gefüttert und ausserdem noch teils subkutan und intramuskulär, teils intraperitoneal und intraartikulär mit stark bazillenhaltiger Aufschwemmung geimpft wurden, zeigten sich vollkommen frei von tuberkulösen Veränderungen, als sie nach 3—5 Monaten getötet wurden. Hieraus dürfte zu folgern sein, dass es sich bei dieser Darmkrankheit des Rindes, um eine Infektion mit Vogel-Tb., wie man bisher angenommen hat, nicht handeln kann. Auch Ratten und Mäuse zeigten sich vollkommen unempfänglich. Bei einzelnen Kaninchen, bei mehreren subkutan und einem intraperitoneal geimpften, bildeten sich nach Verlauf von 1—4 Monaten grosse abgekapselte Abszesse mit dickem, schleimig-eitrigem Inhalt, der bei den subkutan geimpften Tieren sich mehrere Male spontan nach aussen entleerte. Ein Uebergreifen auf andere Organe fand bei den Kaninchen nicht statt. Selbst bei den subkutan geimpften Kaninchen, bei welchen sich bis hühnereigrosse Abszesse an der Impfstelle an der Innenfläche des Oberschenkels bildeten, trat eine Erkrankung der regionären Lymphdrüsen nicht ein. Durch wiederholte Probepunktion konnte ich mich davon überzeugen, dass die Zahl der säurefesten Stäbchen allmählich abnahm, und die weitere subkutane Verimpfung des steril entnommenen Eiters auf ein anderes Kaninchen verlief vollkommen reaktionslos. Ein intraperitoneal geimpftes Kaninchen zeigte, als es nach $5^1/_2$ Monaten im ziemlich guten Nährzustand getötet wurde, einen mit dem Netz verwachsenen kartoffelgrossen, starkwandigen Abszess, mit zähschleimigem, eitrigem Inhalt*). Alle übrigen Organe auch die Lymphdrüsen waren normal. In Ausstrichpräparaten von dem Eiter konnten säurefeste Stäbchen oder andere Bakterien nicht nachgewiesen werden, und die auf den verschiedensten Nährböden angelegten Kulturen blieben steril. Ein mit 1 ccm einer stark bazillenhaltigen Aufschwemmung intravenös geimpftes Kaninchen blieb vollkommen gesund und zeigte bei der 5 Monate später vorgenommenen Tötung und Sektion nicht die Spur von krankhaften Veränderungen.

Einen besseren Erfolg und zugleich den Beweis, dass diese kleinen säurefesten Stäbchen echte Tb. sind, lieferte die Impfung von Meerschweinchen. Wie bereits oben erwähnt, verlief bei einzelnen Meerschweinchen die subkutane bezw. intraperitoneale Impfung ebenfalls vollkommen resultatlos: Als die Impftiere nach 4—5 Monaten getötet wurden, zeigten sie sich frei von tub. Veränderungen. Der grösste Teil der geimpften Meerschweinchen wurde tub. und zwar erst nach längerer Zeit des Zuwartens. Es war auffallend, und zwar war dieses besonders bei den subkutan

*) Herr Prof. Jensen-Kopenhagen teilte mir gelegentlich des Budapester Kongresses mit, dass auch er die in Rede stehende Darmkrankheit der Rinder zu beobachten Gelegenheit hatte. Auch er sah bei Kaninchen nach der Impfung grosse, abgekapselte Abszesse entstehen.



unterhalb der Kniefalte an der Innenfläche des Oberschenkels geimpften Meerschweinchen augenscheinlich zu verfolgen, dass die tub. Infektion erst nach $1^1/_2$ bis 2 Monaten manifest wurde. Erst von diesem Zeitpunkt an begannen die Kniefaltendrüsen sich allmählich zu vergrössern und bildeten nach weiteren 6—8 Wochen haselnussgrosse, derbe Knoten. Auch machte sich dann erst eine zunehmende Abmagerung der Versuchstiere bemerkbar. Als diese nach 4—5 Monaten getötet wurden oder starben, fand sich eine mässig ausgebreitete generelle Tub. (Leber, Milz, Lunge), die bei den subkutan geimpften Tieren von der Impfstelle ihren Ausgang genommen hatte. Besonders in die Augen springend war die starke Schwellung der Lymphdrüsen mit meist totaler Verkäsung und Erweichung. In Ausstrichpräparaten der tub. Herde wurden nur säurefeste Stäbchen nachgewiesen, die bezgl. der Grösse, Gestalt, Lagerung und vor allen Dingen der geringen Zahl nach mit typischen Tb. vollkommen übereinstimmten. In Schnittpräparaten von grauen miliaren Lungen- und Milzknötchen wurde der typische Aufbau des Tuberkels festgestellt. Die weitere Verimpfung der tub. Organe auf andere Meerschweinchen hatte keinen merklich schnelleren Verlauf der Tub. zur Folge. Stets trat die starke Schwellung und totale Verkäsung und Erweichung der Lymphdrüsen besonders hervor.

Der langsame Verlauf der Impftuberkulose bei den Meerschweinchen und die bei Kaninchen entstandenen grossen Abszesse, die vollkommen lokal blieben, lassen keinen Zweifel darüber, dass es sich bei den kleinen säurefesten Stäbchen in der verdickten Darmschleimhaut von Rindern um abgeschwächte Tb. handelt, die vielleicht ausserdem noch zum grössten Teil abgestorben sind. Dies würde den negativen Ausfall der Kulturversuche erklärlich machen; die verhältnismässig gute Färbbarkeit der Stäbchen steht mit dieser Annahme nicht im Widerspruch, da auch künstlich durch Hitzegrade abgetötete Tb. die Färbbarkeit nicht verlieren. In eklatanter Weise zeigte sich die ausserordentlich geringe Virulenz der kleinen säurefesten Stäbchen in den beiden Fällen, in welchen bei den geschlachteten Rindern neben der Darmveränderung in mehreren Organen typische tub. Herde sich vorfanden, mit denen zum Vergleich ebenfalls Meerschweinchen geimpft wurden. Dieselben starben bereits innerhalb 4—5 Wochen, mitunter noch früher, infolge hochgradiger genereller Tub. mit Geschwürsbildung an der Impfstelle, während zu dieser Zeit die mit der stark bazillenhaltigen Aufschwemmung des Darmabstriches subkutan geimpften Tiere noch nicht die Spur einer Drüsenschwellung erkennen liessen und erst nach weiteren 6—8 Wochen an Tub. zu Grunde gingen.

An grösseren Tieren, namentlich Rindern, Uebertragungsversuche zu machen, hatte ich nicht die Gelegenheit.

Ich glaube aber schon durch die Impfung an kleinen Versuchstieren den sicheren Beweis erbracht zu haben, dass die eigentümliche Darmkrankheit des Rindes mit dem Befunde von zahllosen säurefesten Stäbchen im Darmschleim jedenfalls auf eine Infektion mit Hühner-Tb. nicht zu beziehen ist, wie bisher geschehen, sondern durch abgeschwächte Rinder-Tb. hervorgerufen wird. Wie diese Abschwächung zu stande kommt, und ob man experimentell diese Krankheit bei Rindern hervorrufen kann, müssen Versuche an Rindern lehren. Die Ergebnisse meiner Untersuchungen fasse ich in folgenden Sätzen zusammen:

1) Es kommt beim Rinde gar nicht selten eine diffuse tub. Infiltration der Darmschleimhaut vor, die durch stark abgeschwächte Tb. hervorgerufen wird. Die Krankheit verläuft klinisch unter dem Bilde eines chronischen Darmkatarrhs (Diarrhöe) und ist pathologisch-anatomisch gekennzeichnet durch eine auf grosse zusammenhängende Partien des Darmes sich erstreckende starke Verdickung und Faltenbildung der Schleimhaut mit gleichmässiger Trübung derselben.

2) Die beim Rinde vorkommenden Tb. zeigen keineswegs eine Konstanz in ihren morphologischen, kulturellen und vor allen Dingen in ihren pathogenen Eigenschaften, wie Koch und Schütz behaupten, „vielmehr können sie unter scheinbar nicht von den gewöhnlichen abweichenden Haltungs- und Ernährungsverhältnissen des Rindes ganz erhebliche Differenzen in morphologischer Beziehung und in ihrer pathogenen Wirkung erleiden.“

3) Der von Schütz formulierte Satz „die Tub. der Rinder wird durch den Typus bovinus des Tb. erzeugt“, ist nicht richtig, da man von konstanten Typen des Tb. nicht sprechen kann.

4) Bei Rindern können zu gleicher Zeit virulente und avirulente Tb. vorkommen.

Der Schlusssatz 2) stimmt vollkommen mit der von Johne und Frothingham (siehe S. 231) gezogenen Schlussfolgerung überein, für die der strikte Beweis von diesen allerdings nicht erbracht wurde.

Ob nun das natürliche Vorkommen von zwei verschieden virulenten Tb.stämmen in demselben Tier auf eine additionelle Infektion oder auf eine Abänderung der Virulenz der Tb. in der Darmmukosa zurückzuführen ist, muss ebenfalls durch Versuche an Rindern entschieden werden. Erst dann wird man in der Lage sein, beurteilen zu können, ob dieses Vorkommen von zwei verschieden virulenten Tb.arten in demselben Tier, als Beweis dafür anzusprechen ist, dass es bei der Tub. eine echte Immunität nicht gibt, was aus manchen andern Gründen anzunehmen naheliegt.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, im Anschluss an diese eigentümliche Form der Darmtuberkulose des Rindes, noch kurz auf die Variabilität der tub. Prozesse einzugehen.

Im ersten Augenblick erscheint es auffallend, dass bei dem Mangel von jeglichen typischen tub. Veränderungen im Darme und in den Gekrösdrüsen die starke Verdickung und Faltenbildung der Darmschleimhaut in Verbindung mit der gleichmässigen Trübung derselben tub. Natur ist. Dieses erscheint deswegen nur auffallend, weil man fast allgemein den Begriff der Tuberkulose zu eng fasst und darunter eine spezifische, durch den Tb. bedingte Infektionskrankheit versteht, welche durch die Bildung von Knötchen charakterisiert ist, die verkäsen und dann erweichen oder verkalken können. Die Tub. ist eine Krankheit, die an Mannigfaltigkeit und Wandelbarkeit der Erscheinungen und des klinischen Verlaufes vor allen Dingen aber durch ein wechselvolles Bild der pathologisch-anatomischen Veränderungen alle anderen Infektionskrankheiten weit überbietet. Orth hat bereits verschiedentlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Annahme, der Tuberkel sei zum Begriff der Tub. nötig, nicht länger mehr aufrecht zu erhalten ist. Der Begriff der Tub. ist in einer Beziehung zu eng gefasst, da dieselbe nicht immer in Knötchenform auftritt, und in anderer Beziehung wieder zu weit, da auch bei anderen Krankheiten Knötchen sich bilden.

Ich darf daran erinnern, dass man früher die beiden Formen, unter welchen die Tub. beim Rinde meist aufzutreten pflegt, die Tuberkulose der grossen Parenchyme, speziell die käsige Pneumonie des Rindes, und die sogenannte Perlsucht, die Tub. der serösen Häute, für zwei verschiedene Krankheiten hielt. Erst durch Gerlach, Hering u. a.[11]) wurde der Nachweis geführt, dass beide Krankheiten identisch und der Tub. zu subsummieren seien. Von Virchow

wurde alsdann vollständig unberechtigt die für die knotenförmigen tub. Wucherungen auf den serösen Häuten gebräuchliche Bezeichnung „Perlsucht" auch auf die im Innern der Organe auftretenden tub. Prozesse übertragen. Diese Verallgemeinerung einer rein deskriptiven Bezeichnung erscheint um so weniger passend und verständlich, wenn man in Betracht zieht, dass die Tub. der serösen Häute nur in etwa $^1/_5$ der Tub.-Fälle zur Beobachtung gelangt. Dazu kommt noch, dass die „Perlsucht" auch bei anderen Tieren (Schweinen und Schafen) und vor allen Dingen auch beim Menschen vorkommt, und dass man durch Verimpfung von Menschen-Tb. bei Rindern und Kaninchen die „Perlsucht" hat hervorrufen können. Dass die Tub. der serösen Häute beim Rinde häufiger vorkommt, wie beim Menschen und bei den anderen Tieren ändert an dieser Auffassung nichts. Ein Mensch ist nämlich kein Ochse, wie mit Recht wenn auch etwas drastisch Orth in der Diskussion in der Berl. med. Gesellschaft über die Frage der Identität der Tb. Schütz entgegenhielt, welcher in der bindegewebigen Abgrenzung der tub. Herde beim Rinde einen essentiellen Unterschied von der Tub. der Menschen erblicken will. Aus denselben Gründen ist die Bezeichnung „Perlsuchtbazillen" für die Rinder-Tb. als unangebracht und unwissenschaftlich zu bezeichnen, deren sich die Anhänger der dualistischen Richtung hauptsächlich bedienen, um die behauptete Artverschiedenheit der Rinder- und Menschen-Tb. auch äusserlich zum Ausdruck zu bringen.

Die tub. Veränderungen sehen bei den verschiedenen Tierarten ganz verschieden aus. Bei den Fleischfressern, besonders bei den Hunden, zeigen die tub. Herde, wie Jensen [12]) hervorhebt, auf dem Durchschnitt eine eigentümliche milchweisse Farbe mit zentraler käsig-milchiger Erweichung und Verflüssigung. Nach Johne ist dieses eine Eigentümlichkeit der Tub. bei allen Fleischfressern. Bei Pferden tritt die Tub. in Form von m. o. w. grossen derben Geschwülsten auf, die meist total verkäsen und erweichen. Die Verkalkung tritt nur sehr wenig in die Erscheinung. Die Lungentuberkulose ist beim Pferde bekanntlich oft sehr schwer von Rotz zu unterscheiden und gleicht in der disseminierten Form der Miliartuberkulose mehr einer sarkomatösen Infiltration, da eine Verkäsung wenig oder garnicht hervortritt. Mc. Fadeyan [13]) hat die sogen. Lymphadenome der Milz beim Pferde untersucht und festgestellt, dass in etwa 40 Fällen nur zwei- oder dreimal diese Geschwülste wirkliche Sarkome waren; alle übrigen waren tub. Natur: die Lymphdrüsen sind markig geschwollen, sarkomähnlich und enthalten nur in einzelnen Fällen käsige Punkte.

Auch bei Schweinen tritt gar nicht selten die Tub. der Wirbelsäule in Form von m. o. w. grossen, derben Geschwülsten auf, die makroskopisch wie Sarkome aussehen und keine Spur von Knötchenbildung und Verkäsung erkennen lassen (Demonstration). In Schnittpräparaten, sieht man nur Epitheloidzellen keine Riesenzellen, Tb. sind äusserst spärlich, meist nur durch Meerschweinchenimpfung nachzuweisen. Diese tub. Neubildungen wurden früher infolge autoritativen Hinweises für der Schweineseuche zugehörig gehalten, und die in dieser Weise erkrankten Wirbel wurden herausgehauen und das Fleisch dem freiem Verkehr übergeben!

Beim Schafe tritt in noch weit verstärkterem Masse, wie beim Rinde, die bindegewebige Abgrenzung und eine fast ausnahmslos frühzeitige Verkalkung der tub. Herde in die Erscheinung; eine Erweichung der Herde ist äusserst selten.

Aber nicht nur bei den verschiedenen Tierarten, sondern auch bei derselben Tierspezies ist das pathologisch-anatomische Bild der Tub. sehr wechselnd, abgesehen von den regressiven Veränderungen, der Verkalkung und Erweichung, die mit dem eigentlichen tub. Prozess nichts zu tun haben. Die Form der Verkäsung und das Aussehen der käsigen Produkte ist sehr verschieden, im grossen und ganzen aber bei ein- und demselben Tier übereinstimmend. In einigen Fällen sieht man in den verschiedenen Organen und Drüsen in grösserer Zahl runde isolierte Herde, die keine Tendenz zur Konfluenz zeigen, und denselben Grad der Verkäsung oder Verkalkung aufweisen. In anderen Fällen besteht eine Erweichung der Lungenherde, alsdann zeigen die in anderen Organen und auch in den Körperlymphdrüsen auf dem Blutwege entstandenen Herde dieselbe Beschaffenheit (Demonstration von Präparaten). Weiterhin tritt die Tub. bei Rindern auf der Respirationsschleimhaut gar nicht selten in Form von Tumoren auf, die aus einem weichen, schlabberigen Granulationsgewebe bestehen, das mit käsigen oder puriformen, streifigen Einsprengungen versehen ist. Diese tub. Geschwülste haben ihren Lieblingssitz an der Bifurkation der Luftröhre und im Kehlkopf dicht unter den Stimmbändern. In ihrem makroskopischen Aussehen gleichen diese Tumoren vollkommen den Aktinomykomen, für welche sie auch meist noch gehalten werden. Die Uebereinstimmung wird noch grösser, wenn eine Verkalkung eingetreten ist, — die fast immer eine partielle ist —, so dass man in diesem Falle auch kleine sandkornähnliche Gebilde (Kalkkörnchen) vorfindet (Demonstration). Diese Tumoren auf der Respirationsschleimhaut des Rindes sind nach meiner Erfahrung alle tub. Natur, Tb. sind in der Regel schon im Ausstrichpärparat leicht nachzuweisen.

Vielfach tritt die Tub. beim Rinde und Schweine nicht in Form von Knötchen, sondern als Infiltration auf. Besonders deutlich tritt dieselbe in den Lymphdrüsen in die Erscheinung. Dieselben sind stark geschwollen und zeigen auf dem Durchschnitt ein gemasertes oder strahliges Aussehen, welches dadurch zustande kommt, dass verkäste Gewebszüge mit glasiggeschwollenen, hyalin erscheinenden Gewebssträngen abwechseln. Die Verkalkung tritt in der Regel nicht ein oder doch nur in unbedeutendem Masse. Diese tub. Produkte sind fast ausnahmslos sehr stark Tb.-haltig nicht nur beim Rinde, sondern auch beim Schweine und wurden bei letzteren früher ebenfalls oft für Schweineseuche-Veränderungen gehalten (totale Verkäsung!). (Demonstration.)

Der starke Tb.-Gehalt und das augenscheinlich schnelle Fortschreiten dieser tub. Form macht es erklärlich, dass sie sehr oft eine Generalisation der Tub. zur Folge hat. Diese Beobachtungstatsache macht in jedem Falle von tub. Infiltration (strahlige Verkäsung) die Untersuchung der Körperlymphdrüsen erforderlich, auch wenn in einer Lungendrüse oder Gekröslymphdrüse nur ein derartig beschaffener Herd vorhanden ist.

Die übereinstimmende Beschaffenheit der tub. Herde bei ein und demselben Tier hat die praktische Bedeutung, dass sie dem Fleischbeschau-Sachverständigen ein Mittel an die Hand gibt, Unterschiebungen und betrügerische Manipulationen vonseiten der Interessenten mit Sicherheit zu erkennen.

Schon Laënnec [14]) machte darauf aufmerksam, dass die Tub. in zwei Hauptformen auftritt, als isolierte Tuberkel und als tub. Infiltration; für beide Formen unterschied er alsdann noch mehrere Unterabteilungen. Bei der Tuberkulose hat man nach Orth [15]) und nach v. Baumgarten [16]) zwischen einem proliferierenden und einem exsudativen Prozess zu unterscheiden. Das proliferierende Moment, Bildung von Riesenzellen und Epitheloidzellen, herrscht in dem isolierten Tuberkel vor, dahingegen treten die exsudativen Prozesse fibrinöser Natur bei der

käsigen Pneumonie und bei der tuberkulösen Infiltration besonders in die Erscheinung (Demonstration). Das Fibrin, welches in Fäden zur Abscheidung gelangt, schwankt, wie v. Baumgarten annimmt, nach Menge und Virulenz der Tb. und je nach dem Entwicklungsstadium: das Maximum des Fibringehaltes besteht auf der Höhe der Entwicklung, und das Fibrin verschwindet bei der Verkäsung. In nach Weigert gefärbten Schnitten von tub. infiltrierten Lymphdrüsen kann man das Fibrin bis in die feinsten Fasern verfolgen, man sieht ausserdem fast nur Epitheloidzellen und Lymphozyten, aber in der Regel keine Riesenzellen. Bei der tub. Infiltration besteht mehr eine hyaline Nekrose, d. i. die reine Koagulationsnekrose, während die eigentliche Verkäsung des isolierten Tuberkels eine Koagulationsnekrose mit sekundärem körnigem Zerfall darstellt. v. Baumgarten erklärt die Differenzen in der Entwicklung und Ausbreitung des tub. Prozesses ausschliesslich durch die Verschiedenheit der Virulenz der Tb. und betrachtet eine geringere Virulenz nur durch eine grössere Zahl von Tb. ausgleichbar. Hüppe[18]) hält ausser Virulenz und Keimzahl noch die Annahme einer besonderen Gewebsdisposition für erforderlich, um die Vielgestaltigkeit der anatomischen Struktur der tub. Veränderungen erklärlich erscheinen zu lassen. Auffallend ist, dass bei den schwersten Formen der chronischen Lungentuberkulose mit Kavernenbildung in den erweichten Herden abgeschwächte Tb. gefunden werden. Es wäre nun aber falsch und es hiesse Ursache mit Wirkung verwechseln, wenn man hieraus folgern wollte, dass abgeschwächte Tb. die schwersten Formen der Tub. verursachen. Entgegen der noch herrschenden Ansicht in der Tierheilkunde möchte ich hier besonders darauf hinweisen, dass beim Rinde in den meisten Fällen die Tb. ohne Mithülfe von den eigentlichen pyogenen Bakterien Erweichung der tub. käsigen Massen und Abszessbildung hervorrufen, und zwar geschieht das, wenn die Tb. in grösserer Zahl allmählich absterben. Denn abgetötete Tb. rufen Eiterung hervor. Ich habe in mehreren Fällen direkt aus den eingeschmolzenen Lungenherden des Rindes Tb.-Reinkulturen gewonnen, die ebenso schnell wuchsen wie Menschen-Tb., und in einem Falle (s. o.) sich auch nicht virulenter für Kaninchen zeigten wie Menschen-Tb. Die direkte Gewinnung von Tb.-Reinkulturen aus erweichten und eingeschmolzenen tub. Lungenherden gelingt deswegen, weil diese Herde stets stark Tb. haltig sind in ähnlicher Weise wie die Herde mit strahliger Verkäsung. Bei kleineren Versuchstieren kommt es wegen des rascheren Verlaufes der Impftuberkulose meist nicht zur Erweichung der tub. Herde. Troje und Tangl[17]) gelang es, mit künstlich durch Jodoform abgeschwächten Tb. bei Kaninchen alle Formen der chronischen Tub. mit Kavernenbildung hervorzurufen. Dasselbe erzielte ich durch Verimpfung der kleinen säurefesten Stäbchen der tub. Darminfiltration des Rindes an Kaninchen und Meerschweinchen. Bei ersteren bildeten sich kalte Abszesse, bei letzteren eine chronische Tuberkulose mit der ausgesprochenen Tendenz zur Erweichung. Aus dem langsamen Verlauf der Impftuberkulose und der auffallenden Tendenz zur Erweichung der tuberkulösen Herde geht mit Sicherheit hervor, dass es sich um abgeschwächte Tb. handelt. Während in den erweichten tub. Herden des Rindes die Tb. eine Abschwächung ihrer Virulenz aufweisen, sind die Tb. in den tub. Herden mit strahliger Verkäsung nach meinen Versuchen an Kaninchen durch eine hohe Virulenz ausgezeichnet. Durch weitere Untersuchungen wird festzustellen sein, ob in dieser verschiedenen Virulenz der Tb. je nach der Struktur der tub. Herde eine Konstanz besteht; nach meinen Untersuchungen scheint diese in Uebereinstimmung mit der von v. Baumgarten ausgesprochenen Ansicht vorhanden zu sein.

Aus den obigen Darlegungen dürfte hervorgehen, wie ausserordentlich vielgestaltig die makroskopische und histologische Struktur der tub. Produkte bei unseren Haustieren ist und damit augenscheinlich im Zusammenhang stehend Schwankungen in der Virulenz der Tb. Und da will man noch von einem Typus bovinus oder gar von Perlsuchtbazillen sprechen mit konstanten morphologischen, kulturellen und vor allen Dingen pathogenen Eigenschaften?

Literaturverzeichnis.

1) R. Koch und Schütz, Menschl. Tub. und Rindertub. Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 1901.
2) Th. Smith, Study of bovine Tubercle Bacilli and of human Bac. of Sputum. Journ. of experim. Med. 1898, p. 451.
3) Nocard. Sur l'identité des tuberculoses de l'homme, du cheval et du porc. Comptes rendus 1891, p. 137.
4) Lassar, Ueber bovine Impftuberkulose. Berl. klin. Wochenschr. 1904. Jahrg. 40, No. 31.
5) Fiebiger und Jensen, Uebertragung der Tuberkulose des Menschen auf das Rind. Berl. klin. Wochenschr. 1903, No. 31.
6) v. Hansemann, Ueber Fütterungstuberkulose. Berl. klin. Wochenschrift 1903, No. 31.
7) Kossel, Weber, Heuss, Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Tub.-Arbeiten a. d. Kaiserl. Ges.-A. 1905.
8) Johne und Frothingham, Ein eigentümlicher Fall von Tub. beim Rindvieh. Dtsche Zeitschr. f. Tiermedizin 1895. Bd. 21, p. 438.
9) M. Riek, Eigentüml. Darmtuberkulose bei einem Rinde. Bericht über d. Vet.-Wesen im Königr. Sachsen, 1896.
10) Marcus, Eine spezifische Darmentzündung des Rindes, wahrscheinlich tuberkulöser Natur. Dtsche Zeitschr. f. Tiermedizin 1904. S. 68.
11) Johne, Geschichte der Tub.
12) Jensen, Tub. beim Hund und bei der Katze. 1891. Dtsche Zeitschrift f. Tiermedizin.
13) Mc. Fadyean, Equine Tuberculosis. The Journal of Comp. Pathol. and Therap. 1892, 1896.
14) Citiert n. Nocard und Leclainche, Les Maladies microbiennes des Animaux 1903, S. 2.
15) Orth, Zur Histologie und Aetiologie der Lungenschwindsucht.
16) v. Baumgarten, Ueber das Verhältnis der käsigen Pneumonie zum miliaren Lungentuberkel. Deutsch. Archiv f. klin. Medizin, Bd. 73.
17) Troje und Tangl. Berl. klin. Wochenschr. 1891, No. 20.
18) Hüppe, Standpunkte und Aufgaben in der Tub.-Frage. Wiener klin. Wochenschr. 1902.

Referate.

Untersuchungen über die Ursache der Hydronephrose des Schweines.

Von Dr. Lucks, Polizeitierarzt in Hamburg.
(Monatshefte für prakt. Tierheilk. Band XVI, Heft 7 und 8).

Die Hydronephrose beim Schwein ist bedingt durch Bildungsanomalien in der Anlage des harnabführenden Apparates, zumal durch eine angeborene zu weit kaudal im Blasenhalse liegende Mündung eines oder beider Harnleiter und durch die dem Schweine eigentümliche Lagerung und lockere Befestigung der relativ sehr grossen Blase.

Ausnahmsweise nur kommen als Ursachen für die Hydronephrose beim Schweine pathologische Zustände, wie Entzündung der Blase und Harnleiter, Verstopfung der Ureteren durch Harnsteine, Obliteration der Einmündung des Harnleiters in die Blase etc. in betracht. Hasenkamp.

Ueber Naphtha und Nafalan.

(Von Tierarzt Dr. Hezel, Cannstadt. Monatshefte für Prakt. Tierheilk. Band XVI., Heft 2 u. 3.)

Das Nafalan — Kunstprodukt des Naphtha — ist wegen seiner Billigkeit und Haltbarkeit ein schätzenswertes Mittel bezw. Salbenkonstituens für die tierärztliche Praxis.

Es wirkt antiseptisch und antiparasitär, juckreizmildernd und schmerzstillend, antiphlogistisch und resorptionsbefördernd; ausserdem desodorierend und sekretionsbeschränkend, Granulations- und Epidermisneubildung anregend, keratolytisch und schliesslich haarwuchsbefördernd.

Die Hauptdomäne für die Verwendung des reinen Präparates stellen die chronischen Ekzemformen des Hundes dar.

Hasenkamp.

Aufbewahrung der Hohlnadeln.

Nachdem in der heutigen Therapie immer mehr von den verschiedenen Hohlnadeln Gebrauch gemacht wird, hat auch die richtige Art ihrer Aufbewahrung erhöhtes ökonomisches Interesse und wird in der Toulouser „Revue Générale“ eine praktisch bewährte, einfache Anleitung hierzu gegeben. Nach jedem Gebrauch wird die Nadel zunächst auf einer Spiritusflamme ausgetrocknet und taucht man sie hierauf in noch warmem Zustande tief in einen Topf, der mit reinem weissen Vaselin angefüllt ist, zuerst mit der Spitze voran und dann mit dem anderen Ende. Auch in noch so enger Röhre steigt das Vaselin durch Kapillarität in die Höhe und ist die Kanüle rasch angefüllt, worauf man sie mittelst einer Pinzette (nicht mit der Hand) herausnimmt und in einem Etui verschliesst, wo sie lange Zeit liegen bleiben kann. Unmittelbar vor der nächsten Anwendung wird das Vaselin dadurch entfernt, dass man die Nadel stark erhitzt, jedoch nicht bis zum Glühen, worauf der Inhalt ausläuft, der Rest mit kleiner weisser Flamme verbrennt und zuletzt etwas raucht. Nach Aufhören des Rauchs ist das Instrument gebrauchsfertig.

Vogel.

Durchdringende Verwundung der Gehirnkammer.

(Revue Générale de Médecine vétérinaire de Toulouse. No. 65. 1905).

So leicht das Grosshirn schon durch winzige Ursachen schwer geschädigt werden kann, so gross ist manchmal seine Toleranz, wie z. B. bei grossen Tumoren in der Schädelhöhle, bei starken Traumatismen u. dergl. Diesen Beweis liefert folgender bemerkenswerte Fall.

Ein sonst gesunder, achtjähriger Hund wurde plötzlich von epileptischen Anfällen heimgesucht, die gleich sehr heftig unter völligem Verlust des Bewusstseins auftraten und meist eine Viertelstunde andauerten. In den Pausen benahm sich das Tier teils verstört, teils stumpfsinnig oder scheu, es bellte häufig ohne Ursache und schien in Halluzinationen verfallen zu sein. Ins Freie gebracht, schritt der Hund wie automatisch daher, drehte sich öfters im Kreise, fiel wohl auch um und wurde dabei gewälzt. Der Appetit blieb erhalten, da jedoch schon in kurzer Zeit Amaurose eintrat, schrit man zur Tötung.

Ausser im Gehirn wurde nirgends etwas Anormales aufgefunden. Schon bei dem Blosslegen des Schädeldaches bemerkte man rechts neben der Mittelgräte einen kleinen, schwärzlichen Flecken, der sich nicht abschaben liess, vielmehr den Knochen durchdrang. Die harte Gehirnhaut zeigte umschriebene Entzündung, deutliche Verdickung und hing mit ihrer Unterlage ringsum den Flecken fest zusammen. Auch die Oberfläche der Hemisphären war in den chronischen Entzündungsprozess verwickelt, die Windungen sind verwischt und zeigte sich auch jetzt noch der Flecken auf der rechten Halbkugel. Wie die linke war auch sie fluktuierend anzufühlen und als man in beide einschnitt, entleerte sich eine grössere Menge trüber Flüssigkeit, worauf beide Kammern einfielen. Da ihre Zwischenwände usuriert waren, kommunizierten sie unter einander und waren so erweitert, dass ihre Wände nur mehr Papierdicke zeigten. Auch am Plafond des rechten Ventrikels erschien wieder der jetzt bräunlich gewordene Flecken, es konnte daher der ganze Befund nur die eine Annahme zulassen, dass irgend ein fremder spitziger Körper auf rätselhafte Weise in den Schädel eingedrungen sei und das Gewölbe der rechten Kammer durchbohrt habe. Ungezwungen wären damit auch alle intravitalen Erscheinungen erklärt (Druck des Exsudats und nachfolgende Atrophie der betroffenen Gehirnpartie). Interessant ist hauptsächlich, dass der ganze Vorgang so langer Zeit bedurfte, bis sich die ersten Symptome nach aussen kund gaben, den anatomischen Veränderungen zufolge waren seit dem Eindringen des Fremdkörpers jedenfalls einige Monate verstrichen.

Vogel.

Ein eigentümlicher Sommerausschlag.

Von Tierarzt Ablaire.

Verfasser berichtet an die Société Centrale de Méd. vét. von einer weit verbreiteten Dermatose, welche während der grossen Hitze im letzten Sommer bei Pferden besonders im Maastale geherrscht hat und mit einem linienförmig angeordneten Haarausfall an den Backen begann. Weiterhin bildete sich auf den haarlosen Strichen eine Art Bläschenflechte aus (Ekzema exedens), während in anderen Fällen die Depilation eine kleienförmige, stark puriginöse war. Durch Kratzen und Reiben entstand häufig eine wunde Fläche, die dann immer eine Anschwellung der Unterzungendrüsen zur Folge hatte.

Verfasser hielt das Exanthem für eine eigentümliche Form der Dermatitis aestivalis (Alopecia myasica), welche durch Stechmücken erzeugt worden sein mag und wobei es lediglich durch Kratzen und Reiben zum Haarausfall gekommen ist, die Behandlung durch eine Zinkoxydsalbe mit Kampfer hatte guten Erfolg. Andere Tierärzte wie Jacoulet beobachteten um die nämliche Zeit dieselbe Alopezie bei Pferden in der Saumur sowie in Algerien, wo sie gleichfalls sich weit verbreitete und als ein Erythema solare verzollt wurde. Die Untersuchungen Prof. Cadiot's hatten ein anderes Resultat, er erklärte den Ausschlag alsbald als einen parasitären, erzeugt durch die Larven des Gastrus nasalis, wie er häufig vorkommt, durch die Hitze des letzten Sommers aber ausnahmsweise in verstärktem Grade aufgetreten sei, weil die Larven tiefer in die oberflächlichen Schichten der Cutis eingedrungen sind und viel Jucken verursachten. Anlass zu Täuschungen sei auch dadurch gegeben worden, dass die Eruption in Form von Linien erfolgt sei, was sonst nicht oder viel weniger der Fall zu sein pflegt, ebenso legt der Gastrophilus meist seine Eier mehr auf die Lippen und Nasenränder, ohne besondere Läsionen zu veranlassen.

Vogel.

Ueber die Züchtung eines „unsichtbaren“ Mikroorganismus aus der Vaccine.

Von Dr. Pröscher-Darmstadt.

Zentralbl. für Bakt., 40. Bd., Heft 3.

Auf Grund der in der Literatur niedergelegten Angaben kommt der Autor zu dem Schlusse, dass das Pockenvirus von einem Mikroorganismus dargestellt wird, der mit unseren mikroskopischen Hülfsmitteln vorläufig nicht sichtbar zu machen ist. Andrerseits ist aber das Virus nicht filtrierbar, es muss also doch innerhalb der mikroskopischen Erkennbarkeit liegen. Daraus folgt, dass der hypothetische Mikroorganismus infolge seiner optischen Eigenschaften eben für unsere jetzigen Instrumente unsichtbar ist.

Dagegen gelang es dem Verfasser, das Virus auf künstlichen Nährböden, deren Zusammensetzung allerdings noch verschwiegen wird, zur Vermehrung zu bringen. Aus einer Anzahl verschiedener Lymphsorten konnte der unsichtbare Mikroorganismus gezüchtet oder richtiger die gleiche Veränderung des Nährbodens erzielt werden.

Das Wachstum des unserem Auge bis jetzt noch nicht sichtbaren Krankheitserregers trat dadurch in die Erscheinung, dass flüssige Nährböden getrübt wurden, während auf festen makroskropisch wahrnehmbare, eigenartige, grauweisse, schmierige Beläge entstanden. Mikroskopisch bestehen die letzteren teils aus amorphen, formlosen Massen, teils aus feinsten Krystalldrusen.

Der Autor betrachtet diese Substrate als Ausdruck der Lebensäusserungen des an sich unsichtbaren Vaccinevirus.

Verimpft man eine solche Kultur auf ein Kalb, so entstehen gut ausgebildete, aber schwache Pusteln. Infiziert man die Kornea von Meerschweinchen oder Kaninchen, so entsteht die charakteristische Vaccinekeratitis und mikroskopisch lassen sich die bekannten Guarnierischen Körperchen nachweisen. Damit wäre der Beweis geliefert, dass die letzteren nicht den Vaccineparasiten selbst darstellen, sondern nur Zelldegenerationsprodukte.

Die Virulenz der künstlichen Kultur erlischt gewöhnlich nach der zweiten, seltener nach der dritten bis vierten Passage, das avirulente Virus ist jedoch beliebig lange fortzüchtbar, ein Verhalten, das wir auch bei einigen andern Mikroorganismen, wie z. B. Cholera, Streptokokken etc. beobachten.

Zum Schlusse stellt Verfasser nach Abschluss seiner umfangreichen Untersuchungen eine genaue Darstellung der gewonnenen Resultate in Aussicht. Carl.

Zur Behandlung von Gelenkwunden.

(Revue Générale de Méd. vétérin. de Toulouse. Dec. 1905).

Nachdem in letzter Zeit bei offenen Gelenkwunden des Oefteren das Einführen einer Doppeljodquecksilbersalbe in die Kapsel gerühmt wurde, nahmen die Tierärzte Le Fur und Grapin in Brest einen Versuch bei einem Pferde vor, das sich beim Wettrennen eine schwere Fesselgelenkswunde zugezogen hatte, bei der es sich fragte, ob nicht eine Tötung des verunglückten Tieres vorzuziehen sei. Die Entzündung war hochgradig, sehr schmerzhaft und bestand Fieber mit 39,8°.

Nach sorgfältiger Desinfektion und Regelung der zerrissenen Wundränder wurde das Ungt. bijodat. rubr. (1:8 Fett), nachdem es vorher mit gleichen Teilen Oel verdünnt war, in die Synovialhöhle eingespritzt und ein reichlicher Wattenverband umgelegt. Dasselbe geschah des andern Tages nochmals, um dann den Verband 14 Tage liegen zu lassen. Das Fieber bestand wie die Appetitlosigkeit und der Schmerz noch einige Tage fort und verloren sich beide Erscheinungen nur allmählich, erst gegen Ende der zweiten Woche trat wirkliche Besserung ein und stellte das Pferd den Hinterfuss wieder fest auf den Boden. Auch der Synovialausfluss hatte stark abgenommen. Sie zeigte sich von bestem Erfolge, denn die Heilung vollzog sich von nun ab rasch und konnte mit Ablauf der vierten Woche von völliger Heilung gesprochen werden, nur eine Verdickung blieb noch einige Zeit zurück, das Verfahren verdient sonach die volle Beachtung des Chirurgen. Vogel.

Wasserstoffsuperoxyd als Arzneimittel.

Von Dozent Dr. Zimmermann-Budapest.

(Zeitschrift für Tiermedizin, Bd. X, Heft 1 und 2).

Hydrogenium superoxydatum purissimum Merk enthält 30% H_2O_2, ist chemisch rein, beständig und bildet eine wasserhelle, durchsichtige Flüssigkeit von neutraler Reaktion, geruchlos und von metallischem Geschmack, etwas dickflüssiger als Wasser. Z. fand in ausgebreiteter Anwendung während fünf Jahren das Wasserstoffsuperoxyd vorzüglich bewährt als Wundheilmittel, besonders gegen eiternde und gangränöse Prozesse; er schätzt besonders die stark desodorisierende, granulationsanregende und styptische Wirkung und die Fähigkeit, festklebende Verbände schmerzlos und ohne Blutung abzulösen. Mit gleich gutem Erfolge brauchte Verfasser das H_2O_2 in 10 bis 30%iger Konzentration gegen die Otitis der Hunde, gegen nässende Ekzeme und gegen Stomatitis ulcerosa, sowie in 1/2 bis 1%iger Lösung als Augenwasser gegen Konjunktivitiden, namentlich solche mit reichlicher Sekretion.

Das Merk'sche Präparat ist billig; 100 g 30%iges Hydrogenium superoxydat. puriss. (30%ig) kosten 34 Pf.

(Referent möchte vorschlagen, das Mittel gegen Zurückbleiben der Nachgeburt und die unmittelbaren und mittelbaren Folgezustände, ferner gegen Gebärmutterkatarrh und septische Gebärmutterentzündung zu versuchen).

R. Froehner.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ein Beitrag zur Kenntnis der Grösse der Speichelsekretion und ihrer Abhängigkeit von der physikalischen Beschaffenheit der Nahrungsmittel.

Von Arthur Scheunert und Georg Illing.

Aus dem physiologischen Institute der tierärztlichen Hochschule in Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ellenberger.

(Zentralblatt für Physiologie Bd. 19. No. 25).

Sch. und J. stellten Untersuchungen an, welche Mengen Speichel bei Verabreichung einzelner physikalisch verschiedener Nahrungsmittel — gebrochener Mais, Hafor, Heu, Gemisch von Hafer und Häcksel — sezerniert wurden.

Dem Versuchspferde wurde die Speiseröhre nach dem Magen zu unterbunden, das mundseitige Ende des Schlundes aus der Operationswunde herausgezogen und so befestigt, dass bei den Kontraktionen des Schlundes ein Hereinrutschen in die Operationswunde nicht möglich war.

Sch. und. J. konnten auf Grund ihrer Versuche feststellen, dass zur Einspeichelung bei Hafer etwa das zweifache, bei Heu etwa das fünffache, bei Hafer und Häcksel im Verhältnisse 3:1 das zweiundeinhalbfache, bei gebrochenem Mais ebenso wie bei Hafer das zweifache des ursprünglichen Gewichtes des Versuchsfutters verwendet wurde.

Die Menge des sezernierten Speichels ist abhängig von der physikalischen Beschaffenheit des Futtermittels.

Goedecke.

Ueber die Verdauung des Pferdes bei Maisfütterung.

Von Arthur Scheunert und Walther Grimmer.

(Aus der physiologisch-chemischen Abteilung der tierärztlichen Hochschule zu Dresden. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ellenberger)

(Hoppe und Sylers Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 47. S. 88.)

Sch. u. G. wollten durch ihre Versuche die Fragen entscheiden, ob bei der Maisfütterung infolge des Reichtumes an Kohlehydraten, der Armut an Rohfaser und Eiweissstoffen die Verdauungsvorgänge in anderer Weise vor sich gingen als bei der Haferfütterung.

Sie konnten die Grösse der Ausgiebigkeit der Verdauung zahlenmässig festlegen und die Gesetzmässigkeit feststellen, nach der die Verdauung und Absorption der Nährstoffe erfolgt.

Hingegen konnten die Versuche eine entscheidende Erklärung für die Ursachen der infolge der Maisfütterung häufig auftretenden Krankheitserscheinungen — Ernährungs- und Verdauungsstörungen, schwere Koliken mit Magen- oder Darmzerreissungen — noch nicht geben.

Das Ergebnis ihrer Versuche fassen Sch. und G. im wesentlichen in folgendem zusammen:

1. Das Vorrücken der Inhaltsmassen bei Maisfütterung innerhalb des Verdaungskanales ist sehr grossen Unregelmässigkeiten ausgesetzt. Der Uebertritt aus dem Dünn.

darme in den Blinddarm findet viel rascher statt als bei Haferfütterung.

2. Die scheinbar dünnbreiige Beschaffenheit des Mageninhaltes gegenüber der relativ festen und dicken bei Haferfütterung ist dem grossen Reichtume des Mais an Kohlehydraten und Armut an Cellulose zuzuschreiben, nicht etwa einem besonders erheblichen Wassergehalte.

3. Die Reaktion im Magen ist, abgesehen von der Fundusdrüsenschleimhaut, anfangs alkalisch, wird jedoch bald sauer. Auch im Dünndarme wird bald die anfangs alkalische Reaktion erst neutral, dann sauer, sodass nach 6 Stunden der ganze Dünndarm sauer reagiert im Gegensatze zur Reaktion bei Haferfütterung, wo seine Endhälfte alkalisch bleibt. Nach 8—9 Stunden reagiert auch der Inhalt des Blind- und Grimmdarmes sauer, der bei Haferfütterung stets alkalisch ist.

Die saure Reaktion ist eine Folge der Milchsäuregährung, der die reichlichen Kohlehydrate unterliegen.

4. Neben der Milchsäuregährung treten noch unabhängig von der Reaktion andere Gärungen auf.

Diese, als auch die Milchsäuregährungen vermögen Störungen der Verdauung, schwere Koliken herbeizuführen.

5. Dünndarminhalt tritt schon in der 2. Verdauungsstunde in den Blinddarm über, während bei Haferfütterung nicht vor der vierten.

6. Eine Durchmischung des Mageninhaltes findet trotz der dünnbreiigen Beschaffenheit durch Magenbewegungen nicht statt.

7. Die Kolehydratverdauung im Magen steigt mit der Zeit sehr langsam an und ist weniger ausgiebig als bei Haferfütterung.

8. Die Verdauung der Proteinsubstanzen ist hingegen lebhaft und übersteigt später sogar die bei Haferfütterung.

9. Die im Magen statthabende Resorption scheint viel beträchtlicher zu sein, als vielfach angenommen wird.

10. Von den Kohlehydraten der im Magen verbliebenen Nahrungsmenge sind nach 8 Stunden etwa 35—40 Proz., von Eiweisskörpern etwa 60 Proz. resorbiert.

11. Der Zuckergehalt ist im Magen immer gering; die gelöste Zuckermenge beträgt auf den Gesamtmageninhalt berechnet selten mehr wie 1,5 Proz.

12 Die Verdauung im Dünndarm ist beträchtlich, sie schwankt für Kohlehydraten zwischen 60 und 80 Proz.

13. Die Resorption im Dünndarme wächst mit zunehmender Dauer der Verdauung, sie beträgt für die Kohlehydrate in den ersten Stunden etwa 50 Proz., später etwa 80 Proz.

14. Die verdauten und resorbierten Kohlehydratmengen sind etwas geringer als bei Haferfütterung.

15. Im Magen und Darm sind in den ersten beiden Verdauungsstunden durchschnittlich 20—30 Proz. verdaut und etwa 20 Proz. der mit der Mahlzeit aufgenommenen Kohlehydrate aufgesaugt. In der 8.—9. Stunde ist sowohl Resorption als auch Verdauung auf etwa 50 Proz. angestiegen.

Goedecke.

Die verschiedenen Melassearten in ihrer Bedeutung als Hafer-Ersatzfuttermittel für das Truppenpferd.

Von Oberveterinär Jarnatz.

(Zeitschrift für Veterinärkunde 1905. S. 1).

Z. stellte mit einer Reihe von Melassearten — Melasse-Torfmehlfutter, Roborin-Kraftfutter, Milch-Melassefutter, Blutkraftfutter, Klimax-Malzkeim-Melassefutter, Schoenebecker-Melassefutter, Melasse-Trockenschnitzel, Melasse-Trester — Fütterungsversuche an.

Er kommt zu dem Ergebnisse, dass den Melassearten wohl ein diätetischer Wert anhaftet, dass sie aber nie den Hafer ersetzen können. Zugabe von Melassearten zum Futter sind zur Zeit des Haarwechsels, ferner bei schlechten Fressern und Rekonvaleszenten empfehlenswert. Jedoch empfiehlt sich eine dauernde Anwendung der Präparate nicht.

Grundbedingung ist, dass man unverfälschte Ware geliefert bekommt. Die Fabriken müssen Wasser- und Zuckergehalt, sowie das Verhältnis des Zuckers zu den enthaltenen Salzen garantieren, die neben 48 Proz. Zucker 8 Proz. nicht übersteigen dürfen.

Goedecke.

Der Einfluss fortgesetzter Veredelung des Landschweines mit der Yorkshire-Rasse auf die Fleisch- und die Fettproduktion bei Stallhaltung.

Von Amtstierarzt Dr. Lange-Blasewitz.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 16. Bd. S. 50).

An der Hand von 4 Abbildungen beschreibt Lange die Beschaffenheit von Schweinsrücken (Carrées) in Bezug auf die Verteilung von Fleisch und Fett und gibt an, dass in Prozenten ausgedrückte an denselben nur 50,4—55,7 Proz. Muskulatur gegenüber 49,6—44,26 Proz. Fett vorhanden waren. Hierzu kommt, dass nach den von Grimmer ausgeführten chemischen Analysen die Muskulatur ausserdem noch 52,2—54,9 Proz. Fett enthielt, während mageres Schweinefleisch nur 6,8 und Schinken etwa 36,4 Proz. Fett enthält. Mit Recht weist Lange darauf hin, dass durch solches Fleisch die Erwartungen sowohl der Fleischer als auch der Konsumenten getäuscht werden, denn das Fleisch entspricht nicht den Anforderungen, die man an eine gute Durchschnittsware zu stellen berechtigt ist. Die fortgesetzte Veredelung der Landschweine mit Yorkshires und die ausschliessliche Stallhaltung haben in Verbindung mit intensiver Masse dazu geführt, dass ein Produkt entstand, das nicht Fett und nicht Fleisch ist.

Edelmann.

Fütterungsversuche mit Milchkühen.

Von Prof. Dr. Hansen-Poppelsdorf.

Landwirtschaftl. Jahrbücher. 35. Bd. Heft 1 und 2.

Der Autor machte es sich zur Aufgabe, den Einfluss einiger Futtermittel auf die Milch der Kühe durch exakte Fütterungsversuche näher zu studieren. Die Resultate der Arbeit sind folgende:

1. Bei gleichem Gehalt an verdaulichen Nährstoffen wirken verschiedene Futtermittel in ganz ungleichem Masse auf den Milchertrag ein.

2. die Futtermittel haben unabhängig vom Nährstoffgehalt spezifische Wirkungen auf die Milchproduktion und zwar sowohl auf die Milchmenge, als auch namentlich auf den Fettgehalt der Milch

3. Maizena steigert gegenüber der Weizenkleie die Milchmenge, drückt aber den prozentischen Fettgehalt herab und liefert etwa dieselbe Fettmenge wie Weizenkleie.

4. Kokoskuchen und die Rückstände der Palmkernölgewinnung liefern entweder die gleiche oder gegenüber der Weizenkleie eine nicht erheblich gesteigerte Milchmenge, sie steigern aber den prozentischen Fettgehalt der Milch in auffälliger Weise und bedingen dadurch eine grössere Fettproduktion wie die Weizenkleie.

5. Gleiche Mengen von verdaulichen Nährstoffen wirken in Form von Kokoskuchen nicht besser als in den Rückständen der Palmkernölgewinnung.

Die durch Pressen gewonnene Palmkernkuchen haben auf die Milchmenge denselben Einfluss wie das nach der Extraktion verbleibende entölte Palmkernmehl. Die Fettmenge wird von den Palmkernkuchen etwas günstiger beeinflusst als von den Extraktionsrückständen, aber auch die letzteren steigern gegenüber der Weizenkleie den Fettgehalt der Milch in bedeutendem Masse.

Carl.

Die Molkereischulen in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Der grosse Zug, der in der Entwicklung der Vereinigten Staaten von Amerika liegt, spiegelt sich auch deutlich in ihrem gewerblichen Ausbildungswesen wieder, und zwar ebensowohl im industriellen wie im landwirtschaftlichen. Ein Mittelglied nun zwischen industrieller und landwirtschaftlicher Produktion bildet die früher der bäuerlichen Hauswirtschaft zugehörige Verwertung der Milch. Die Bereitung derselben für den Markt, die Herstellung der Butter und des Käses haben sich mehr und mehr zu einem eigenem Gewerbezweig entwickelt, der die Chemie, die Technik und den Handelsgeist gerade so sehr in seinen Dienst stellt wie jede andere Grossindustrie und zu dessen erfolgreicher Betreibung eine besondere Fachausbildung gehört. Auch in Deutschland haben wir eine ganze Reihe Molkereischulen, deren Gründung bei einzelnen schon in die 70 er Jahre des vorigen Jahrhunderts fällt. Ein nicht geringes Verdienst haben sich landwirtschaftliche Vereine mit deren Einrichtung erworben. Vielfach sind es aber kleine, an Hauswirtschaftsschulen angegliederte Anstalten oder aber seitens der Molkereibesitzer zur Erhöhung der Rentabilität ihrer Molkereien getroffene Einrichtungen. Unter solchen Umständen lässt zumal die theoretische Ausbildung gar manches zu wünschen übrig. Die nordamerikanische Union dürfte aber allen übrigen Staaten hinsichtlich der Ausrüstung der Schulen wie der theoretischen und praktischen Ausbildung der Schüler den Rang abgelaufen haben. Denn seit 1891, dem Jahr der Gründung der ersten Molkereischule in Madison im Staat Wisconsin, westlich vom Michigansee, sind bis zum Jahre 1900, wie die „Sozialkorrespondenz“ berichtet, nicht weniger als 30 derartige Lehranstalten in den viehzuchttreibenden Landschaften entstanden, die einen Besuch von 1300 Schülern aufwiesen. Sämtlich sind sie den meist staatlichen „Colleges for agriculture and industrial arts“ oder den sogenannten „Universitäten“ angegliedert.

Die Musterschule, die den übrigen als Vorbild gedient hat, ist die erwähnte Lehranstalt in Madison. Sie ist mit tadelloser Molkerei, Sahnebereitungs- und Pasteurisierungsanstalt, Labaratorium und Käserei ausgerüstet. Ihr Leiter, Professor Babcock, ist der Erfinder eines Milchprüfers, auf den er ein Patent zu nehmen verschmäht hat, um dessen Einführung keine Schranke entgegenzusetzen. Dank dieser Weitherzigkeit ist derselbe heute überall im Gebrauch. Es soll, nach dem amtlichen Bericht des Bureau of labour in Washington, den Farmern im Staate Wisconsin allein daraus ein jährlicher Nutzen von etwa 700000 Doll. erwachsen. Die Schule steht unter der Verwaltung der Staatsuniversität und besitzt einen Stab von 8 wissenschaftlich gebildeten Lehrern und 11 praktischen Instruktoren. Die Schüler, die nicht unter 16 Jahren sein dürfen, müssen wenigstens schon vier Monate in einer Molkerei tätig gewesen sein. Die Lehrkurse tragen verschiedenen Charakter. Sie passen sich einerseits den Vorkenntnissen, andererseits den Ansprüchen der Schüler an. Erfahrene Praktiker, die nur gewisse Manipulationen oder nur die theoretischen Grundlagen kennen lernen wollen, haben besondere Kurse, ebenso auch solche Schüler, die es nicht auf einen leitenden Posten in einer Molkerei absehen, sondern nur als tüchtige Vorarbeiter sich ausbilden wollen. Der Durschschnitt der Schüler ist noch wenig erfahren und tritt mit dem Wunsche ein, in leitende Stellung aufzusteigen.

Um ein Reifezeugnis seitens der Schule zu erlangen, muss der Schüler nicht nur eine vielseitige Abgangsprüfung bestehen, sondern auch vor Erringung desselben mindestens 14 Monate (die Hälfte davon in leitender Stellung in einer Molkerei oder Käserei zur vollen Zufriedenheit der Inspektoren, die die Molkereien des ganzen Staats regelmässig besichtigen, gearbeitet haben. Ausserdem muss der Schüler während dieser ganzen Zeit der Schulleitung monatliche Berichte über seine Tätigkeit einsenden und sich gewärtig halten, allerhand Auskünfte zu geben. Erst wenn die gesammten Leistungen einwandsfrei sind, wird ein Reifezeugnis ausgestellt, das dann aber auch eine Bürgschaft für die Tüchtigkeit des Inhabers gewährt. Derartige Reifezeugnisse werden nur Schülern innerhalb des Staats Wisconsin erteilt, da die Inspektionen sich auf dieses Gebiet beschränken. Die Unterrichtsgebühr der einzelnen Kurse beträgt für Schüler aus dem Staate Wisconsin 10 Dollars, für solche aus anderen Staaten 45 Dollars. Für besondere Unterweisungen, z. B. in der Bakteriologie, werden Zuschläge erhoben. Die Anstalt ist im Wintersemester 1900/01 von 120 Schülern benutzt worden.

Ueber die Unentbehrlichkeit der Molkereischulen und über die Tüchtigkeit der von ihnen Ausgebildeten ist nur eine Stimme. Geradesowenig wie die Grossindustrie heute ohne die technischen Hochschulen und Gewerbe- und Werkmeisterschulen bestehen könnte, glaubt die amerikanische Landwirtschaft ohne die Molkereischulen eine rationelle Wirtschaft aufrecht erhalten zu können.

Untersuchungen über den Einfluss der Ovarien und des Corpus luteum auf die Geburt.

Von M. Dubois.

(Revue vétérinaire 1905. No. 12).

Angeregt durch die Arbeit M. L. Fraenkel hat Dubois experimentell die Frage zu lösen gesucht, welchen Einfluss Ovarium bez. Corp. luteum auf die Auslösung des Geburtsvorganges haben. Er entfernte operativ die Ovarien bei Kaninchen, die sich in verschiedenen Stadien der Trächtigkeit befanden.

Sie warfen lebende Junge nach Ablauf der normalen Zeit. Gleiche Resultate erzielte Gourdon bei tragenden Sauen. Anderen tragenden Kaninchen injizierte er subkutan und intravenös den Parenchymsaft von Ovarien tragender Kaninchen mit dem gleichen Erfolge, dass nach Ablauf der normalen Trächtigkeitsdauer die Geburt einsetzte.

Für die Auslösung der Uteruskontraktionen sind also weder die Ovarien noch Corp. luteum bezw. deren innere Sekretion verantwortlich zu machen. Rievel.

Nahrungsmittelkunde.

Milchhygiene und Tuberkulosebekämpfung in Dänemark und Schweden, zugleich ein Beitrag zur Technik der Pasteurisierapparate.

Von Adolf Reitz-Stuttgart,

Assistent a. d. bakteriologischen Untersuchungsstation der Stadt Stuttgart.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 16. Bd. S. 143.)

In der Ausrottung der Tuberkulose unter den Rinderbeständen sind Dänemark und Schweden mit gesetzlichen Verordnungen vorangegangen. In Dänemark ist nach § 6 des Gesetzes vom 26. März 1898 alle Mager- und Buttermilch, die von dänischen Molkereien zu Viehfutter verwendet wird, mindestens bis auf 85° C. zu erwärmen. Diese Bestimmung wurde durch ein Gesetz im Jahre 1904 insofern abgeändert, als man nur eine Erwärmung auf 80° fordert, dagegen letztere auch für den Rahm gefordert wird, der zur Herstellung von Auslandsbutter dient. Ausserdem darf nach § 7 des genannten Gesetzes nur solche Milch und Buttermilch nach Dänemark eingeführt werden, bei der auf zuverlässige Weise festgestellt ist, dass sie bis mindestens 80° erwärmt war. Die Kontrolle der Durchführung des Gesetzes wird von der Veterinärpolizei, vom Zollamt und von der Butter- und Margarinekontrolle nach Anweisung des Landwirtschaftsministers ausgeführt. Bei dieser Kontrolle und der in den Molkereien gelangt die von Prof. Storch ausgearbeitete Methode — Wasserstoffsuperoxyd und Paraphenylendiamin — zur Anwendung.

Gegenüber diesen Anforderungen kam es sehr darauf an, geeignete Pasteurisierungsapparate zu konstruieren, die einerseits den Ansprüchen der Molkereitechnik gerecht

werden, andererseits aber auch eine genügend lange Erhitzung der Milch bis auf die geforderte Temperatur sicher gewährleisten. Von diesen Pasteurisierungsapparaten ist nach Reitz der neuere Apparat von L. C. Nielsen und P. V. E. Petersen in Kopenhagen hervorzuheben, der Plattenrührer besitzt, um die gewaltsame Bewegung die damit unregelmässige Mischung kalter und warmer Milch auszuschalten, wodurch die Leistungsfähigkeit des Apparates eine bedeutend höhere wird. Mit dem Plattenrührer wird ausserdem das Anbrennen verhütet und die Schaumbildung gedämpft. Die durch Abbildungen veranschaulichten Apparate können bis zu einer Leistungsfähigkeit von 10000 kg Milch pro Stunde geliefert werden.

Eine Verbindung von Pasteurisierapparat und Dampferzeuger ist ebenfalls von Nielsen & Petersen konstruiert worden, den Reitz auch an der Hand einer instruktiven Abbildung als sogen. Einheizapparat beschreibt. Letzterer arbeitet sehr ökonomisch und kann zur Pasteurisierung von Vollmilch, Rahm und Magermilch und als Vorwärmer für die zentrifugierende Milch dienen. Ausserdem ist an dem Apparat die leichte Reinigung zu rühmen, da alle Teile leicht herausgenommen werden können und jede Stelle im Apparat bei der Reinigung mit dem Auge kontrolliert werden kann. Ueber die Versuchsresultate mit dem Apparat gibt eine Tabelle Auskunft.

Des weiteren berührt Reitz die Bedeutung der Tuberkulinimpfungen für die Tuberkulosetilgung und teilt mit, dass in den Jahren 1897—1903 in Schweden 366653 Rinder in 7787 Wirtschaften mit Tuberkulin geprüft worden sind mit dem Ergebnis, dass 3045 reaktionsfreie Wirtschaften gefunden wurden und im übrigen die Prozentzahl der reagierenden Tiere sich zwischen 5,4 und 9,5 in den verschiedenen Jahren bewegte. Berücksichtigt man nur die Stückzahl der Rinder in den Ställen mit Reaktionen, so erhält man für die Jahre 1902 und 1903 ein Reaktionsverhältnis von 30,0 und 29,4 Proz.

Um das Verständnis für die Bekämpfung der Tuberkulose überall zu wecken, wird in Schweden eine belehrende Flugschrift an die Viehbesitzer verteilt, in der u. a. das Tuberkulin denselben auf Staatskosten zur Verfügung gestellt wird (was nicht gebilligt werden kann, Ref.) und besondere Belohnungen für die Ausrottung der Tuberkulose in Aussicht gestellt werden. Edelmann.

Tiertötung durch Generatorgas.

Der bürgerschaftliche Ausschuss, der in einem von Dr. Völkers abgestatteten Bericht die Senatsvorlage betr. Erweiterung des Betriebsgebäudes der Abdeckerei in Hamburg zur Annahme empfohlen hat, unterzog nach der „Deutschen Schlacht- und Viehhof-Zeitung“ die Abdeckerei einer persönlichen Besichtigung. Gleichzeitig wollte der Ausschuss die vom Senat in Aussicht genommene, vom Tierschutzverein bemängelte neue Tötungsart der Tiere mit Generatorgas durch den Augenschein kennen lernen.

Da Apparate zur Herstellung von Generatorgas zurzeit sich nur auf einem Dampfer befinden, von dem aus es mittels eines Schlauches in die Schiffe geleitet wird, in denen pestverdächtige Ratten vermutet werden, so begab sich der Ausschuss, um einem Versuche der Tiertötung mit Generatorgas beizuwohnen, nach dem Schuhmacherwärder, wo der Dampfer mit dem Apparat zur Erzeugung des Generatorgases bereit lag und am Strande ein durch Glasscheiben Einblick in das Innere gewährender Kasten zur Aufnahme der zu tötenden Tiere aufgestellt war. In diesen wurde mittels eines Schlauches Generatorgas hineingeleitet. Als es den Innenraum anfüllte, wurden nacheinander mehrere Hunde und Katzen in den Kasten gesetzt, die sämtlich nach 10—20 Sekunden betäubt umfielen und nach höchstens 30 Sekunden regungslos tot dalagen. Ausser dem Ausschusse waren bei dem Versuche zugegen: Staatstierarzt Vollers, Chemiker Giemsa vom Tropenhygienischen Institut, Polizeitierarzt Dr. Stödter, Inspektor Zorn und Verwalter Hennings sowie Louis Levy vom Hamburgischen Tierschutzverein. Letzterer machte darauf aufmerksam, dass die Tiere wie man bei genauem Hinhorchen vernehmen könne, fast alle vor dem Erstarren einige Male leise, aber vernehmbar aufstöhnten, und gab der Befürchtung Ausdruck, dass diese Stöhnlaute auf Schmerzempfindung zurückzuführen seien; während derartige Laute bei der im Tierschutzverein angewendeten Kohlensäuregastötung nicht wahrgenommen würden. Die Tierärzte und Chemiker wiesen demgegenüber darauf hin, dass die Stöhnlaute der Tiere ersichtlich in der Narkose erfolgten, dass das Generatorgas auch noch verdichtet werden könne und dann noch schneller tödlich wirken würde, und das Kohlensäuregas die Lungengewebe zerreisse, daher wohl zwar jedes Stöhnen der Tiere unmöglich mache, aber schwerlich schmerzloser wirke. Herr Levy legte später die Gutachten zweier Tierärzte vor, wonach die Lungengewebe der mit Kohlensäure getöteten Tiere völlig intakt befunden seien; er gab aber zu, dass die hier in höchstens $^1/_2$ Minute erfolgte Tötung mit Kohlensäuregas mindestens 1 Minute dauere. Herr Levy bestätigte auch, dass dem Tierschutzverein die Tötung jedes Tieres mit fertig bezogener Kohlensäure 15 Pf koste. Herr Staatstierarzt Vollers erklärte, dass er der Kohlensäuregastötung für den Einzelfall ebenso sympathisch gegenüberstehe wie der Generatorgastötung. Aber für Massentötungen, wie sie auf der Abdeckerei vorzunehmen seien, sei das letztere unbedingt vorzuziehen, nicht nur wegen seiner schnellen und sicheren Wirkung, sondern vor allem wegen der mit Kohlensäuregas verbundenen Gefahr für die, die damit umgehen müssten. Kohlensäuregas müsse stets unter Druck gehalten werden und sei dabei sehr explosiv! Die Kosten seien in beiden Fällen nicht erheblich und könnten keinen Ausschlag geben. Herr Levy entgegnete, dass man von einer Explosionsgefahr im Asyl nichts bemerkt habe. Dahingegen sei ihm bekannt, dass das Generatorgas feuergefährlich sei; denn es dürfe bei seiner Verwendung nur elektrisches Licht gebrannt werden. Herr Vollers äusserte auf Befragen: Generatorgas sei weder explosiv noch feuergefährlich. Das zur Tötuug verbrauchte Gas werde frei in die Luft entweichen, es würde aber nur ein geringes Quantum, nämlich etwa je 6 kbm für die zweimal in der Woche stattfindenden Tötungen ausmachen, das überdies durch ein Abzugsrohr hoch in die Luft entführt werden könne. — Der Ausschuss entschied sich einstimmig für das Generatorgas. Edelmann.

Ein neuer Fleischsterilisator.

Von Polizeitierarzt Dr. R. Hoffmann in Berlin.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene 16. Bd. S. 172.)

Im Auftrage des Kgl. Polizei-Präsidiums in Berlin hat Hoffmann den schon S. 44 des vorigen Jahrganges der D. T. W. erwähnten neuen Fleischsterilisator Hoennicke II mit folgenden Ergebnissen geprüft:

1. Die Sterilisierwirkung des Apparates ist derjenigen anderer hier geprüfter Kessel (Franke, Becher, Ullmann, System Hoennicke) völlig ebenbürtig.
2. Durch die seitliche Beschickung nimmt die Beschickung des 450—460 kg, fassenden Kessels durch einen Mann etwa 8—9 Minuten in Anspruch, ist also sehr erleichtert.
3. Der eigentliche Sterilisierakt verlangte nach Schluss des Kessels und Anstellen von Dampf keinerlei Bedienung. Insbesondere ist auf die rein automatisch sich vollziehende Entlüftung des Apparates ein besonderer Wert zu legen.
4. Die Gewichtsverluste bei dem neuen Kessel sind noch um ein geringes günstiger als bei anderen Apparaten; sie wurden für Rindfleisch mit 25,33 Proz., für Schweinefleisch mit 11,88 Proz. festgestellt.

5. Die Zeitdauer der Sterilisation ist für Rindfleisch 2—2½ Stunden, für Schweinefleisch 2¼—2½ Stunden bei Stücken von 5—8 Pfund Schwere.
6. Die bei anderen Sterilisierapparaten sich ergebende dünne Fleischbrühe erscheint bei dem neuen Hoennicke schon als eine dunkelbraune, leicht- bis zähflüssige Bouillon, die in 10—15 Minuten beim offenen Kessel zu Fleischextrakt eingedickt werden kann. Dieser ist im Laboratorium Fresenius in Wiesbaden als dem Liebig'schen Fleischextrakt in vielen Punkten nicht nur nahestehend, sondern ihn übertreffend befunden worden. Insbesondere ist der Aschegehalt des Extraktes ein ganz bedeutender, dagegen der Leimgehalt ein sehr geringer, weil bei dem Sterilisierakt eine Wärme von höchstens 100,5 Grad C. zur Anwendung gelangt.
7. Das während des Dämpfens abträufelnde Fett liegt gegen Ende der Sterilisation auf der höchst aromatischen, extraktähnlichen Bouillon. Dadurch erhält auch der sonst so fade Rindertalg einen ganz exquisiten Geruch und Geschmack und kann abgeschöpft und nach dem Erstarren gut verkauft werden.

Neben seinen sonstigen Vorzügen zeichnen sich die Hoennicke'schen Apparate durch die unter 6 und 7 erwähnten Produkte vor anderen Sterilisiersystemen ganz besonders aus und empfehlen ihn an erster Stelle zur Einführung. In Berlin sollen noch weitere fünf Hoennicke'sche Apparate aufgestellt werden. Auch der mit einer Selbstheizungsvorrichtung ausgestattete Apparat hat sich durchaus bewährt.

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Dammann-Stiftung.

Am 12. Mai ds. Js. wurde durch eine Deputation Herrn Geheimrat Dammann die Dammann-Stiftung überreicht. An den feierlichen Akt in der Wohnung des Jubilars schloss sich eine festliche Veranstaltung im Hotel Zu den Vier Jahreszeiten, zu der sich zahlreiche frühere Schüler des Gefeierten von nah und fern eingefunden hatten. Nachdem beim Festessen Veterinärrat Matthiessen-Hannover das Kaiserhoch ausgebracht hatte, nahm zur eigentlichen Festrede Veterinärrat Emmerich-Weilburg das Wort. Er wies auf die grossen Verdienste Dammann's um die tierärztliche Wissenschaft, den tierärztlichen Stand und die Tierärztliche Hochschule in Hannover hin, wobei er auf die Fortbildungskurse für beamtete Tierärzte zurückgriff, die unter Dammann's Leitung den Teilnehmern stets eine Fülle von Anregungen und praktischen Ratschlägen geboten hätten. Das Gefühl der Dankbarkeit und Verehrung habe frühere Schüler veranlasst, durch freiwillige Beiträge ein Kapital zu sammeln, das unter dem Namen Dammann-Stiftung ihrem Lehrer, Freunde und Berater von den Spendern überreicht werde mit der Bitte, die Zinsen nach eigenem Ermessen innerhalb des tierärztlichen Standes verwenden zu wollen. Geheimrat Dammann dankte sichtlich bewegt in längerer Rede. Es sei ihm eine grosse Freude, die Stiftung, die seinen Namen trage, entgegennehmen zu können. Die Anerkennung seiner Schüler, die auch hier wieder in so wohltuender Form ihren Ausdruck gefunden hätte, sei ihm von allen Auszeichnungen stets am wertvollsten erschienen. Eine endgültige Erklärung über die Verwendung der Zinsen des gestifteten Kapitals behalte er sich noch vor. Wahrscheinlich werde er sie aber verwenden zur Stiftung einer kostbaren, schmuckvollen Medaille für denjenigen Fachgenossen, der nach dem Urteile einer bestimmten Kommission die hervorragendste therapeutische oder prophylaktische Leistung während der letzten drei Jahre aufzuweisen habe. Der tierärztliche Stand sei heute nicht wie andere akademische Berufe in der Lage, besondere Leistungen durch solche besonderen Auszeichnungen zu ehren. Er hoffe bestimmt, dass dieser Plan die allgemeine Zustimmung der Spender finden werde. Ein Hoch auf die tierärztliche Wissenschaft schloss die von den Festteilnehmern mit Begeisterung aufgenommenen Ausführungen.

Die Feier nahm einen in jeder Beziehung befriedigenden Verlauf. Erst in vorgerückter Stunde trennte man sich in dem Bewusstsein, einen wirklich schönen Tag verlebt zu haben.

Dr. Heine.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen ferner ein:

Warnecke, Kr.-Tierarzt, Cüstrin	Mk.	10.—
Krüger, Kr.-Tierarzt, Holzminden	„	6.—
Winterfeld, Tierarzt, Kletzke	„	5.—
Rakette, St.-Veterinär, Warmbad, D.-S.-Afrika	„	25.—
Lorenz, Kr.-Tierarzt, Lyck	„	10.—
Davids, Dr., Schlachthof-Direktor, Mülheim a. Rh.	„	5.—
Kobel, Dr., Tierarzt, Wolfhagen	„	5.—
Schaumkell, Kr.-Tierarzt, Hagen	„	12.—
Erxleben, Kr.-Tierarzt, Dahme	„	5.—
Meier, Tierarzt, Ketzin	„	20.—
Schroeder, Berlin	„	10.—
	Mk.	113.—
Dazu von früher:	„	8757.—
Summa	Mk.	8870.—

Köln, 19. Mai 1906.

Der geschäftsführende Ausschuss:

gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Louis Born. †

Am 9. Mai d. J. schied ein Mann aus dem Leben, dessen Name weit bekannt und hoch geschätzt war: der Korpsstabsveterinär a. D., Professor Dr. Louis Born. Ein unheilbares Leiden hatte zwar die letzten Wochen seines überaus glücklichen Lebens getrübt, doch sollte selbst sein Heimgang noch vom Glücke begleitet sein, denn der Tod trat unerwartet und schmerzlos an ihn heran und zerteilte zugleich die anscheinend begründete Besorgnis der Seinen, dass er einem qualvollen Ende entgegen gehe.

Mit Born ist einer unserer Kollegen dahingegangen, in dem sich Gewissenhaftigkeit und Pflichttreue mit Arbeitsfreudigkeit und einem ungewöhnlichen Organisationstalent verbanden, vornehme Gesinnung und Heiterkeit des Gemütes erwarben ihm zahlreiche Freunde.

Bis ins Alter suchte Born seine wissenschaftlichen Kenntnisse zu bereichern, und wie nur wenige verstand er es, diese für die praktischen Aufgaben des Berufs zu verwerten. Das hat Born in allen Lebensstellungen bewiesen: als Militärveterinär, wie in der Privatpraxis und im Dienste der Grossen Berliner Strassenbahn. Mit seltenem Eifer und Geschick erfasste er jede neue Aufgabe; treu und unverdrossen führte er sie durch. Im militärischen Berufe hat ihm seine ausserordentliche Pflichttreue in Verbindung mit hervorragendem Wissen und Können und einen feinem Taktgefühl überall Anerkennung und zahlreiche Auszeichnungen zu Teil werden lassen. Selbst in der damals noch recht bescheidenen, und darum um so schwierigeren Stellung, mit welcher er seine Laufbahn begann, verstand Born es, nicht nur Achtung und Vertrauen sich zu erwerben, sondern auch ein freundliches, kameradschaftliches Verhältnis mit seinen Vorgesetzten herzustellen, wie es nur wenigen gelang. So stieg er von Stufe zu Stufe bis zum höchsten Dienstgrad seines Berufs in der Armee, aus dem er nur ungern schied, um seine Kraft ausschliesslich der Grossen Berliner Strassenbahn zu widmen, der er seit ihrem Be-

stehen bereits nahe gestanden hatte. Nicht allein materieller Vorteil, sondern auch der Drang auf anderen Gebieten seine Kräfte zu entfalten, bestimmten ihn zu diesem Wechsel. Er selbst hat den Schritt nie bereut, und die Gesellschaft konnte sich glücklich schätzen, eine solche Kraft zu besitzen. Denn auch auf diesem Gebiet zeigte sich so recht sein Organisationstalent, das zweifellos an der Entwickelung dieser Gesellschaft einen nicht zu unterschätzenden Anteil gehabt hat. Nicht unverdient war es daher, dass diese Stellung wesentlich dazu beigetragen hat, dass Born sich später von jeder Berufsarbeit zurückziehen konnte. Nunmehr lebte er fast ausschliesslich seiner Familie. Am häuslichen Herde Borns leuchtete und erwärmte unausgesetzt die Sonne harmloser Fröhlichkeit; hier herrschte ein überaus herzliches und glückliches Zusammenleben, und das war Borns grösste Glückseligkeit. Seine treue Gattin, zwei Söhne in hochgeachteter Lebensstellung und eine verheiratete Tochter betrauern seinen Heimgang mit zahlreichen Freunden und seinen Verwandten.

Auch als Lehrer hatte Born Gelegenheit, sein reiches Wissen und Können in den Dienst der Armee zu stellen, und zwar an der damaligen Militärrossarztschule und an der vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule. Sein Vortrag war fliessend, klar und stets gehaltvoll, so dass er die Hörer stets fesselte; als Anerkennung wurde ihm hierfür die damals ungewöhnliche Ernennung zum Professor zuteil.

Aus dem Lebensgang Borns sei noch Folgendes mitgeteilt:

Nachdem Born das Gymnasium seiner Vaterstadt Guben verlassen, die damals zur Aufnahme in die Militär-Rossarztschule erforderliche Ausbildung im Hufbeschlag sich angeeignet und ein Jahr im 3. Ulanenregiment gedient hatte, bezog er 1860 die Militärrossarztschule, absolvierte 1864 das Examen als Tierarzt I. Kl., machte alsbald den Feldzug 1864 und ebenso 1866 mit. 1868 bestand er das Kreistierarzt- und 1874 das Departementstierarzt-Examen, wurde 1869 als Assistent zur Militär-Rossarztschule kommandiert. Den Feldzug 1870/71 machte er als Rossarzt mit und erwarb sich das eiserne Kreuz II. Kl. 1871 wurde er zum Stabsrossarzt, 1874 zum Korpsrossarzt ernannt, und bis 1874 als Assistent zur Militär-Rossarztschule kommandiert. Born erwarb sich sodann den Dr. phil. an der Universität Rostock und wirkte als wissenschaftlicher Konsulent und Lehrer im Oberrossarzt-Kursus, von 1888 bis 1892 auch als Lehrer an der Vereinigten Artillerie- und Ingenieurschule. 1889 nahm Born seinen Abschied, um als Oberstallmeister in den Dienst der Grossen Berliner Strassenbahn zu treten. Nachdem ihm 1888 bereits der Rote Adlerorden IV. Kl. verliehen worden war, erhielt er bei seinem Ausscheiden aus der Armee den Kronenorden III. Kl. Neben diesem und der Feldzugsmedaille schmückte ihn noch das eiserne Kreuz und das Verdienstkreuz des Herzoglich Sächsischen Ernestinischen Hausordens.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Borns bewegten sich vornehmlich auf dem Gebiete der Hygiene und des Hufbeschlags. Er war es, der zuerst die Bedeutung der Maisfütterung bei Pferden feststellte. Aber auch anatomisch-histologische Fragen beschäftigten ihn. Seine Promotionsarbeit über die Entwickelung des Eierstockes des Pferdes ergab eine Reihe wertvoller Aufklärungen. Mit dem Unterzeichneten bearbeitete Born das in fünf Auflagen erschienene Handbuch der Pferdekunde.

Mir war Louis Born von der Studienzeit bis an sein Lebensende ein lieber, treuer Freund und geschätzter Mitarbeiter und mit mir rufen ihm viele unserer älteren Kollegen für treue Freundschaft, aber auch für manche heitere Stunde des Lebens, die sein überaus herzlicher Humor uns verschönte, wärmsten Dank nach. Wir alle werden unserm lieben Louis Born stets ein freundliches und dankbares Andenken bewahren. H. Möller.

Unterstützungsverein für Tierärzte.

Jahresrechnung und Vermögenstand des Unterstützungsvereins für Tierärzte für 1905.

Bestand am Beginn des Jahres 1905.			
Konto I Stammkapital	Mk.	9510,10	
Konto II Reservefonds	„	2159,30	
Konto III Laufender Bestand	„	87,50	
			Mk. 11756,90
Einnahmen im Jahre 1905.			
Beiträge von 349 Mitgliedern	Mk.	174,50	
Vermächtnis des verst. Kreistierarztes Hirschland in Essen	„	500,—	
Ueberschuss von einem Klubabend	„	1,20	
Rückeinnahme an Porti	„	43,—	
Koupon- und Kontozinsen	„	453,75	
Sonstiges	„	3,10	
			Mk. 2746,05
Ausgaben im Jahre 1905.			
Unterstützungen in 21 Fällen	Mk.	1300,—	
Spesen für An- und Verkauf an Wertpapieren, Kursdifferenzen, Depotgebühren	„	53,60	
Portokosten	„	91,88	
Sonstige Ausgaben	„	35,80	
			Mk. 1481,28
mithin Ueberschuss			Mk. 1264,77
Hierzu Bestand am Jahresbeginn 1905			Mk. 11756,90
Vermögensstand am Schluss 1905			Mk. 13021,67
Konto I Stammkapital:			
$3^1/_2$% Essener Stadtanleihe	Mk.	3500,—	
$3^1/_2$% Oppelner desgl.	„	1000,—	
4% Krotoschiner desgl.	„	1000,—	
$3^1/_2$% Münchener desgl.	„	1000,—	
$3^1/_2$% alte Posener Pfandbriefe	„	3000,—	
	Mk.	9500,—	
Barbestand	„	994,50	
			Mk. 10494,50
Konto II Reservefonds:			
$3^1/_2$% Münchener Stadtanleihe	Mk.	2000,—	
Barbestand	„	415,45	
			Mk. 2415,45
Konto III Laufender Bestand:			
Barbestand	Mk.	111,72	
			Mk. 111,72
		Summa	Mk. 13021,67

Preusse, Vorsitzender. Heyne, Schatzmeister.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

In Folge einer dankend angenommenen Einladung des Vorstandes der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und auf Grund des Beschlusses der vorletzten Plenarversammlung hält der V. b. T. Pr. während der diesjährigen Ausstellung der D. L. G. in Berlin eine Wanderversammlung ab. Der Vorstand ladet hierdurch seine verehrlichen Mitglieder dazu ganz ergebenst ein.

Das Programm für die Veranstaltungen ist festgesetzt wie folgt:

Freitag den 15. Juni cr. vormittags 9 Uhr präzise auf dem Ausstellungsplatze Berlin-Schöneberg, nahe am Bahnhof Friedenau der Wannseebahn. Demonstration der Pferdeabteilung durch Herrn Professor Dr. von Nathusius-Jena. Treffpunkt am Haupteingang innerhalb der Ausstellung.

Freitag den 15. Juni cr. Nachmittag 1 Uhr präzise in der chirurgischen Klinik der Königlichen

Tierärztlichen Hochschule, Berlin, Luisenstr. 56. Vortrag des Herrn Professor Dr. Eberlein-Berlin: „Die Neurectomie mit besonderer Berücksichtigung der Complicationen". Im Anschluss hieran findet eine Operation bezw. Demonstration in der Klinik statt.

Freitag den 15. Juni cr. Nachmittag 5 Uhr Festessen in der „Ratsstube" des Restaurant „Kaiser-Keller", Friedrich- und Taubenstr.-Ecke, unter der erbetenen Teilnahme der Damen.

Trockenes Gedeck 4 Mk.

Alle Kollegen, welche an unseren Veranstaltungen Interesse nehmen, sind als Gäste herzlich willkommen. Die Zahl der gewünschten Gedecke zur Tafel bitten wir baldtunlichst, jedenfalls aber spätestens bis zum 12. Juni cr. abends beim unterzeichneten Schriftführer anzumelden.

Halle a. S., Belgard a. Pers., den 15. Mai 1906.

Der Vorstand

Froehner-Halle a. S., derz. Vorsitzender. Traeger-Belgard a. Pers. Schriftführer.

Verein Pfälzer Tierärzte.

Die diesjährige Hauptversammlung des Vereins Pfälzer Tierärzte findet am Samstag, den 30. Juni in Zweibrücken statt mit folgender Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten.
2. Referat über den Kongress in Budapest.
3. Vortrag über „Stutbücher und Züchtervereinigungen als Mittel zur Hebung der pfälzischen Pferdezucht".
4. Referat über „Ausserordentliche Fleischbeschau".
5. Wünsche und Anträge.

Für diejenigen Herren, welche mit den Frühzügen eintreffen, findet von 8 Uhr ab eine Besichtigung des Landgestütes mit Vorführung von Hengsten statt; nachher Frühschoppen im Ratskeller.

Um 11 Uhr Beginn der Verhandlungen im Rathaussaale. Um 2 Uhr gemeinschaftliches Mittagsmahl im „Pfälzer Hof"; nachher Abendschoppen im Garten der Brauerei Meyer.

Die für den 2. Juni in Aussicht genommene Generalversammlung Westricher Tierärzte in Kaiserslautern fällt aus.

Kirchheimbolanden, den 16. Mai 1906.

Heuberger, Vereinsvorstand.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haustiere. Bearbeitet von Geh. Med.-Rat Dr. med. et phil. W. Ellenberger und Med.-Rat Dr. phil. H. Baum, Professoren an der Kgl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden. 11. Auflage. Mit 666 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1906. Verlag von Aug. Hirschwald.

Das allbekannte und unstreitig auch allbeliebte Buch ist soeben in 11. Auflage erschienen. Diese weist eine Reihe von Verbesserungen auf, wie es die Fortschritte der Wissenschaft bedingen, und wie es von den rührigen Autoren, die teilweise selbst bezw. deren Schüler an der Aufklärung so manchen strittigen Punktes teil genommen haben, auch gar nicht anders zu erwarten war. Die bereits in früheren Auflagen mit so grossem Beifall aufgenommene Anatomie des Menschen ist in der neuen in noch höherem Grade berücksichtigt worden. Die Kapitel über die Genese des Verdauungsapparates und des Skeletts sind umgearbeitet, und solche über die Entwickelung der Haare, Zähne, Ohren und des Kopfdarms neu hinzugefügt worden. Die Anatomie des Pferdes ist wie früher am ausführlichsten behandelt, jedoch hat die der Wiederkäuer, Schweine und Fleischfresser eine weitergehende Berücksichtigung erfahren.

In der Osteologie und Syndesmologie sind Schilderungen der Synovialgruben, der Nahtobliterationen, der Altersveränderungen der Knochen, der Genese des Skeletts und der Zähne neu aufgenommen, und die Figuren dieses Kapitels sind durch 15 neue vermehrt. In der Myologie sind deren 10 und in der Splanchnologie 40 neuhinzugefügt. Die Mandibulardrüsen, Lymphknoten des Darms, laterale Nasendrüse und akzessorischen Geschlechtsdrüsen haben eine neue Bearbeitung erfahren. In der Gefässlehre finden wir 22 neue Figuren und als wichtigste Aenderung die Annahme des Schmalzschen Vorschlages, die Venen in gleicher Weise wie die Arterien von den Stämmen aus zu schildern. Die Kapitel über Zentralnervensystem und über Hausgeflügel sind gleichfalls teilweise neu bearbeitet und mit neuen Figuren ausgestattet.

Trotz dieser umfangreichen Neubearbeitungen und der Einverleibungen von insgesamt 123 neuen Figuren haben es die Autoren in bekannter Meisterschaft verstanden, den Umfang des Werkes nicht zu sehr zu vermehren und ihm seine bewährte, praktisch brauchbare Form zu erhalten, so dass es allen Anforderungen, die die Wissenschaft und Praxis an eine Anatomie stellen, in jeder Beziehung entspricht.

Die buchhändlerische Ausstattung ist eine gute, die Ausführung der neuen Abbildungen entschieden eine sorgfältigere und bessere wie früher.

Dieses möge hinreichen, um auf die sorgfältige Durcharbeitung dieser Auflage hinzuweisen; es wäre unangebracht, auf die übrigen grossen Vorzüge dieses Werkes hinzuweisen, sie sind jedem Tierarzt bekannt. Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass sich das Werk in seiner jetzigen Fassung zu seinen früheren Verehrern zahlreiche neue Freunde erwerben wird; es kann nur auf das Wärmste empfohlen werden. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Schlachthofvorsteher Schönweiler-Pforzheim zum Schlachthofdirektor daselbst und die Tierärzte August Ilse-Frankfurt a. M. zum Assistenten am Schlachthof in Hildesheim und Kurt Garten-Gross Hartmannsdorf (Sachsen) zum Assistenten am Schlachthof in Weimar; Tierarzt Töllner in Brake zum Amtstierarzt für den Amtsbezirk Brake ernannt.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Dr. Brenneisen-Leipzig nach Bremen, Karl Gerspach-Tauberbischofsheim nach Freiburg (Baden) und Heinrich Klein-Emmendingen nach Endingen.

Niederlassungen: Die Tierärzte H. Krüper in Petersdorf auf Fehmarn, August Schwarz-Heidelberg in Hardheim und Franz Wagner-Friedberg (Bayern) in Eigeltingen, W. Berkemeier in Heidelberg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Karl Körber, Johs. Köhler.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: Versetzt: Stabsveterinär Iwersen von der Südwestafrikanischen Schutztruppe, im Drag.-Regt. Nr. 16 wieder angestellt; Stabsveterinär Schmidt vom Drag.-Regt. Nr. 16 zum 1. Garde-Drag.-Regt., die Oberveterinäre Spring vom Feldart.-Regt. Nr. 46 zum Drag.-Regt. Nr. 15, Küthe vom Drag.-Regt. Nr. 23 zum Feldart.-Regt. Nr. 46 (Standort Celle), Juckel vom Drag.-Regt. Nr. 24 zum Drag.-Regt. Nr. 23, Brilling vom Hus.-Regt. Nr. 2 zum Hus.-Regt. Nr. 1, Unterveterinär Woggon vom Drag.-Regt. Nr. 15 zum Hus.Regt. Nr. 5. — Verabschiedet: Oberveterinär Arndt im Drag.-Regt. Nr. 16 mit Pension in den Ruhestand versetzt.

Im Beurlaubtenstande: Preussen: Befördert: Die Oberveterinäre der Landwehr 1. Aufgebots: Dr. Oehmke v. Bez.-Kdo. I Braunschweig und Dormann v. Bez.-Kdo. Hameln zu Stabsveterinären des Beurlaubtenstandes. Die Unterveterinäre der Reserve: Dr. Ahting v. Bez.-Kdo. II Altona, Conradi v. Bez.-Kdo. Dt.-Eylau, Oelkers v. Bez.-Kdo. Göttingen und Unterveterinär der Landwehr 1. Aufgebots Zimmermann v. Bez.-Kdo. II Braunschweig zu Oberveterinären des Beurlaubtenstandes. — Abgang: Den Oberveterinären der Landwehr 1. Aufgebots Sohr (Torgau), Ehling (Lüneburg), dem Oberveterinär der Garde-Landwehr 2. Aufgebots Krause (Bernburg) und dem Oberveterinär der Landwehr 2. Aufgebots Marx (Donaueschingen) auf ihren Antrag der Abschied bewilligt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 22. Ausgegeben am 2. Juni 1906. **14. Jahrgang.**

Uebergang latenter Tuberkulose des Rindes in das akute Stadium infolge Abortus.

Von **Günther**, Amtstierarzt, Eibenstock i. Egb.

(Hierzu die Abbildung in No. 20).

In der Humanmedizin ist es eine altbekannte Tatsache, dass die Gravidität und hier wieder insbesondere die Entbindung grosse Gefahren für die tuberkulösen Mütter mit sich bringt.

Schon 1899 hatte Kirchner [1]) auf dem Berliner Tuberkulose-Kongress in seinem Vortrage „Die Gefahren der Eheschliessung von Tuberkulösen" die Schwangerschaft als einen Faktor bezeichnet, welcher eine schlummernde Tuberkulose leicht zum Ausbruch bringt und eine bestehende erheblich verschlimmert. Kaminer[1]) konnte in 66 % der Fälle mit Sicherheit eine Verschlimmerung des phthisischen Prozesses infolge von Schwangerschaft beobachten und werden seine Angaben auch von anderen Autoren bestätigt (Gerhard, Jacob, Strassmann, Hegar, und besonders entschieden von Maragliano).

Hahn[3]) hält ebenfalls die Schwangerschaft für eine schwere Komplikation der Tuberkulose, insbesondere wiederholte Schwangerschaft. v. Holst[2]) berichtet über einen Fall von rapider Ausbreitung der Lungentuberkulose während der Schwangerschaft, und Gerhardt[5]) betont den gefahrvollen und der Krankheit Vorschub leistenden Einfluss von Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett.

Diese wenigen Angaben dürften schon genügen, um die Reichhaltigkeit der Kasuistik in der human-medizin. Literatur zu beweisen. Erwähnen möchte ich hier nur noch, dass es sich in sämtlichen bei Menschen angeführten Fällen um Larynx- bez. Lungen-Tuberkulose gehandelt hat.

In der vet. medizin. Literatur, wenigstens in der mir zur Verfügung stehenden, habe ich trotz eifrigen Bemühens keine Aufzeichnungen hierüber finden können und erwähnen Hutyra-Marek[6]) I. Bd. pag. 494 — nur kurz die Tatsache, dass die Tuberkulose nach der Geburt oft rasche Fortschritte macht. Ein Beitrag zur Kasuistik der zur Behandlung stehenden Frage in der vet. medizin. Literatur dürfte daher nicht überflüssig erscheinen und berichte ich im folgenden kurz über einen unlängst in der Praxis beobachteten Fall einer mit exitus letalis drohenden Verschlimmerung bisher latenter Tuberkulose infolge des Eintrittes von Abortus.

Die qu. Kuh, — Böhm. Landschlag, 4jährig — hatte im Vorjahre normal gekalbt, verwarf aber Anfang d. J. in ihrem letzten Trächtigkeitsmonat. Vor dem Verwerfen war das Tier nach der Versicherung des mir als zuverlässig bekannten Besitzers niemals offensichtlich krank gewesen, hatte jederzeit gute Futteraufnahme und Futterverwertung und dementsprechend guten Ernährungszustand gezeigt. Irgendwelche klinisch wahrnehmbare Erscheinungen von Tuberkulose waren bei dem Tiere nicht vorhanden.

Unmittelbar im Anschluss an den Abortus änderte sich plötzlich der Gesundheits- und Ernährungszustand des Tieres ganz bedeutend. Zunächst stellte sich bei dem Tiere ein matter trockner Husten ein, öfters unterdrückt und anscheinend schmerzhaft, beim Druck auf den Kehlkopf leicht auszulösen. Die Atmung war beschleunigt, aber nicht sichtlich erschwert. Nasenausfluss war nicht vorhanden. Der Perkussionsschall war nicht wesentlich verändert; die Auskultation ergab an einigen Stellen trockene Rasselgeräusche. Das Tier zeigte verminderten Appetit, später absoluten Appetitsmangel und wurde schliesslich nur noch durch Einguss ernährt. Die der klinischen Untersuchung zugänglichen Lymphdrüsen waren, abgesehen von einer mässigen Schwellung der linken Bugdrüse, nicht verändert. Der Puls war beschleunigt und leer. Fieber war vorhanden und zeigte beim Einsetzen der akuten Erkrankung den intermittierenden Typus, verlor sich jedoch gegen das Ende d. h. unmittelbar vor der angeordneten Schlachtung bis unter die Norm (37,8.). Die sichtbaren Schleimhäute waren blass, die Haut trocken, der Unterlage fest anliegend; das Haar glanzlos und gesträubt. Ungefähr auf der Höhe der Erkrankung traten unstillbare diarrhoische, gegen das Ende äusserst übel riechende, mit rötlichen Schleim vermischte Durchfälle ein, welche das Tier ausserordentlich schwächten. Der Gesichtsausdruck des Tieres verriet seine schwere innere Erkrankung, das Auge wurde matt und glanzlos, Bulbus tief in die Höhlen zurückgezogen.

Da die Abmagerung trotz künstlicher Ernährung infolge der schweren Krankheitsform von Tag zu Tag zunahm und das Tier schliesslich dermassen schwach wurde, dass es sich nur mit Mühe auf den Beinen erhalten konnte, und da mit Rücksicht auf die Vehemenz der tuberkulösen Prozesse vor allem des Darmes exitus letalis zu erwarten stand, liess sich der Besitzer, wenn auch schweren Herzens, doch endlich zur Schlachtung des Tieres bewegen. Der Krankheitsverlauf dauerte vom Eintritt der akuten Erkrankung bis zur Schlachtung 36 Tage. Der Obduktionsbefund war kurz folgender:

Das Tier war hochgradig abgemagert, an den Fettdepositorien gelbes sulzig-gallertiges Gewebe; Muskulatur schlaff, welk und atrophiert. Die Lunge bot das Bild einer Mischform zwischen käsiger Pneumonie und akuter embol. Miliartuberkulose. Neben einer Anzahl teils dicht unter der Oberfläche, teils in der Tiefe liegender haselnuss- bis apfelgrosser unregelmässig gestalteter Knoten von derber Konsistenz, mit gelblichem, bröcklig-käsigem Inhalt, fanden sich in anscheinend völlig normalem lufthaltigem Lungengewebe zahlreiche hirsekorn- bis stecknadelkopfgrosse grau-

weisse ziemlich feste Knötchen eingebettet. Die Bronchial- und Mediastinal-Drüsen waren stark vergrössert und verkäst. — Die beiden Blätter des Herzbeutels waren miteinander verwachsen und verdickt; am Parietalblatt befanden sich zahlreiche hirsekorn- bis haselnussgrosse verkalkte Tuberkelknoten. Lungen- und Kostal-Pleura, desgl. die Serosa des Zwerchfells, das Peritoneum und die Serosa sämtlicher Organe der Bauch- und Beckenhöhle gaben den typischen Befund einer chronischen Serosentuberkulose. Die Parenchyme und Lymphdrüsen der Leber, Milz und Nieren waren frei von sichtbaren tuberkulösen Herden, desgl. die Schleimhaut des Uterus. Die Mesenterialdrüsen waren apfelgross und total verkäst. Sämtliche Körperlymphdrüsen mit Ausnahme der linken Bugdrüse, welche sich im Verhältnis zur rechten um das doppelte vergrössert und geschwellt zeigte, erwiesen sich als vollkommen normal.

Von besonderem Interesse hinsichtlich ihrer Aetiologie und der gewaltigen Ausbreitung waren die im Darme beobachteten tuberkulösen Prozesse (cf. Abbildung).

Auf der Schleimhaut des Dünndarmes in seiner ganzen Ausdehnung fanden sich, etwa im letzten Drittel des Duodenums beginnend und bis in den Blinddarm hineinreichend zahlreiche frische tuberkulöse Herde von den kleinsten, mit freiem Auge eben noch sichtbaren Knötchen von grau durchscheinendem Ansehen mit entzündlichem ödematösem Hof umgeben (cf. Abb. Fig. 2) bis zu hirsekorngrossen gelben Knötchen. Diese einzelnen Knötchen sassen dicht aneinander, konfluierten zu grösseren, länglich geformten Platten und liessen nur wenige gesunde Schleimhautpartien zwischen sich. Die Muskularis war verdickt und fühlte sich derb an.

Wie aus der Abbildung ersichtlich, hatte der Prozess schon zur Bildung erheblicher Schleimhautdefekte geführt, während es zu einer eigentlichen charakteristischen Geschwürsbildung wohl wegen des Initialstadiums der tuberkulösen Prozesse noch nicht gekommen war. Doch zeigten die plattenförmig gelagerten tuberkulösen Herde auch in ihrer Initialanlage schon das Bestreben mit ihrem längeren Durchmesser die Längsachse des Darmes zu kreuzen (cf. Abb. Fig. 1) und hätten sich bei längeren Bestehen bestimmt zu den typischen Gürtelgeschwüren ausgebildet.

Am Schluss dieses Befundes sei noch erwähnt, dass sowohl in den Mediastinaldrüsen, wie in den tuberkulösen Herden des Darmes, nicht aber in der vergrösserten Bugdrüse, Tuberkelbazillen (n. Ziehl-Gabbet gefärbt) mikroskopisch nachgewiesen worden sind.

Der beschriebene Obduktionsbefund gibt unter Berücksichtigung des klinischen Befundes meines Erachtens einen, wenn auch nur hypothetischen, so doch immerhin zu beachtenden Anhalt über das aetiologische Moment des Entstehens der akuten Erkrankungsform mit ihren schweren, das Leben des Tieres bedrohenden Krankheitserscheinungen. Wie berichtet, traten unmittelbar im Anschluss an den Abortus bei qu. Tier Hustenanfälle auf unter den gleichzeitigen Erscheinungen von Fieber und Hinfälligkeit; erst später gesellten sich hierzu die beschriebenen Darmsymptome.

Der akute Prozess dürfte daher zuerst in der Lunge eingesetzt haben, um später die Veranlassung zu der im Darm beobachteten akuten miliaren Tuberkulose gegeben zu haben. Da aber an den Praedilektionsstellen, wie Nieren, Milz, Leber, Körperlymphdrüsen u. a. m. embolische tuberkulöse Herde nicht gefunden worden sind, scheint die haematogene Infektion eine nicht besonders kräftige gewesen zu sein und kann die Infektion des Darmes in der beschriebenen Ausdehnung trotz der unten näher erörterten Praedisposition auf diesem Wege allein wohl nicht erklärt werden. Ich nehme hier entschieden als unterstützend wirkende Ursache noch eine Autoinfektion an infolge Abschluckens reichlichen, stark bazillenhaltigen und auf der bereits geschwächten Intestinalschleimhaut geeigneten Nährboden findenden Lungensekretes nach Einsetzen der durch die akute miliare Lungentuberkulose vermehrten Expektoration. Ausserdem dürfte noch ein drittes Moment begünstigend auf die Entwicklung der tuberkulösen Prozesse im Darm eingewirkt haben. Mit Rücksicht auf die hochgradigen tuberkulösen Veränderungen in den Mesenterialdrüsen ist eine bereits vorhanden gewesene, aber schlummernde Tuberkulose des Darmes nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen und dürften der Eintritt des Abortus und die vorangegangene Trächtigkeit begünstigende Momente für den Uebergang des latenten Stadiums der Darmtuberkulose in das akute gegeben haben. Denn es ist erwiesen [7]) pag. 614, dass bei trächtigen Tieren, zumal bei hochträchtigen, eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen und eine Verminderung der absoluten Haemaglobin-Menge vorhanden ist (Chlorose, Anaemie); beide Zustände gelten als praedisponierende Momente für die Entstehung der Tuberkulose [1]). Ausserdem ist bei Schwangeren [1]) [7]) die Blutverteilung gestört, die Atmung ist beeinträchtigt, die Herzaktion herabgesetzt. Die daraus resultierende Unregelmässigkeit in der Blutversorgung der Gewebe, Stockungen in der Saftzirkulation mit Neigung zur Anhäufung von Lymphkörperchen bedingen eine mehr oder minder ausgeprägte Alteration des gesamten Stoffwechsels, die an sich vielleicht nur unbedeutend im Vergleich zu den zahlreichen gröberen Einzelstörungen im Organismus während der Trächtigkeit im Verein mit anderen praedisponierenden Momenten (s. o.) doch eine Gewebsschwäche im Sinne von Orth begründen und damit eine minderwertige Resistenz eines an und für sich sonst widerstandsfähigeren Gewebes gegen die zerstörende Wirkung des Tuberkelbazillus.

Literatur.

1) Münchner Medizin. Wochenschrift, Jahrg. 1903.
2) ibidem „ 1905.
3) Berliner klinische Wochenschrift, Jahrg. 1903.
4) Wiener Medizin. „ „ 1903.
5) Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen, Jahrg. 1905.
6) Hutyra-Marek, Spez. Pathologie und Therapie.
7) Koch, Enzyklopaedie, III. Bd.

Protokoll

des 10. wissenschaftl. Abends der Assistenten der Tierärztl. Hochschule zu Dresden, am 7. Dezember 1905.

Vortrag des Herrn Oberveterinär Barthel

über

Den heutigen Standpunkt in der Frage der Blutfleckenkrankheit.

Die Ausführungen des Vortragenden stellen ein ausführliches Sammelreferat dar. Der Vortragende verbreitet sich:

1. Ueber die Ursache und Entstehung der Blutfleckenkrankheit,
2. Ueber ihre Beziehung zu den Infektionskrankheiten, und



3. Ueber die neueste Behandlung sowie deren Erfolge.

Der Morbus maculosus oder die Blutfleckenkrankheit, für welche eine grosse Reihe anderer Bezeichnungen gebräuchlich waren und z. T. noch sind, ist eine vorwiegend bei Pferden, vereinzelt aber auch bei anderen Tieren vorkommende allgemeine Infektions- oder Intoxikationskrankheit. Charakterisiert ist dieselbe durch das Auftreten von zahlreichen, ausgedehnten, blutig-serösen Ergüssen besonders an Kopf, Brust, Bauch und an den Gliedmassen, — sowie durch Blutungen in der Haut und dem Unterhautzellgewebe, in den Schleimhäuten, besonders der Atmungsorgane, und zwar hier wiederum der Nasenhöhle, sowie in anderen inneren Organen —; diese neigen zum brandigen Absterben. Nach Friedberger-Fröhner und auch nach Javorsky soll die Krankheit ein primäres Leiden darstellen. Nach der sonst üblichen Annahme aber entwickelt sich der Morbus maculosus als Nachkrankheit im Anschlusse an akute und chronische Erkrankungen verschiedener Art sowie besonders an vorausgegangenen Infektionskrankheiten. Z. Z. stehen sich über die Blutfleckenkrankheit zwei Ansichten gegenüber. Nach der einen stellt das Leiden eine Infektions- nach der anderen eine Intoxikationskrankheit dar. Zu den Hauptvertretern der ersten Ansicht gehören Friedberger-Fröhner. Für die von ihnen angenommene Spaltpilzinfektion sprechen nach ihrem Dafürhalten das zeitweise gehäufte Auftreten der Krankheit, dann das zeitweise Vorkommen von mehreren Erkrankungen in einem und demselben Stalle, ferner auch die Aehnlichkeit des Leidens mit dem malignen Oedem und der Nachweis des Bacillus haemorrhagicus beim Morbus maculosus Werlhofii oder der Purpura haemorrhagica des Menschen. Letztere Krankheit wird nun im folgenden, so weit sie für die Beurteilung der Blutfleckenkrankheit der Pferde von Bedeutung ist, vom Vortragenden eingehend besprochen. Dagegen hält Dieckerhoff auf Grund seiner klinischen Beobachtungen den Morbus maculosus für eine Intoxikationskrankeit; und zwar für eine Autointoxikation des Körpers von Primärherden aus mit einem spezifischen Virus. Das Toxin hat sich an den betreffenden Stellen unter Einwirkung von Mikroorganismen gebildet und wirkt namentlich auf die Gefässwand alterierend ein, weshalb dieselbe zu Hämorrhagien neigt. Die Voraussetzung eines im Blute zirkulierenden chemischen Giftes kann durch den oft fieberlosen Verlauf der Krankheit, durch das meist sehr plötzliche, gleichzeitige Auftreten der Anschwellungen an verschiedenen Stellen, sowie durch die Tatsache gestützt werden, dass das Leiden, wie zahlreiche nach verschiedener Richtung hin ausgeführte Versuche ergeben haben, weder ansteckend ist, noch auf Pferde oder andere Tiere übertragen werden kann, und dass Spaltpilze bis jetzt mit Sicherheit nicht nachgewiesen worden sind. Ebensowenig Sicheres wie über das Wesen, ist über die Abstammung des Ansteckungsstoffes bekannt. Ob derselbe durch die Atmungsluft schlecht beschaffener Ställe oder vermittels des Futters oder anderer Zwischenträger in den Tierkörper gelangt, lässt sich vorerst noch nicht entscheiden. Eine mit dem Morbus maculosus des Pferdes identische Krankheit scheint, nach zahlreichen Berichten zu schliessen, auch beim Rind und Büffel sowie bei der Ziege vorzukommen. Ob die von Lellmann bei Hunden beobachteten hämorrhagischen Erkrankungen als morbus maculosus anzusprechen sind, lässt sich mit Bestimmtheit nicht behaupten. Die beim Schweine nicht selten vorkommenden multiplen Hämorrhagien der Muskulatur sind nicht als Blutfleckenkrankheit aufzufassen, sondern nach Ostertag durch fibrilläre Muskelzerreissungen auf dem Transporte bedingt.

Was nun die Beziehungen des morbus maculosus zu den Infektionskrankheiten betrifft, so führte der Vortragende folgendes aus: Die Blutfleckenkrankheit besitzt weder Identität mit dem Abdominal- und Flecktyphus noch mit dem Scharlach oder dem Morbus maculosus beim Menschen. Theiler nimmt auf Grund seiner Erfahrungen in Südafrika an, dass die Blutfleckenkrankheit mit der Influenza in kausalem Zusammenhang steht. Desgleichen weist nach Lignières der Umstand, dass sich nach seinen bakteriologischen Untersuchungen ziemlich häufig der Bacillus equisepticus vorfindet, und die Erfahrung, dass in Argentinien, wo die Influenza zumeist in sehr akuter Form ohne Entzündung der Brustorgane verläuft, der Morbus maculosus sehr häufig als Nachkrankheit beobachtet wird, daraufhin, dass beide Krankheiten in engen Beziehungen zu einander stehen. Bernabei und Boatini mutmassen wegen des von ihnen konstatierten gleichzeitigen Vorkommens von Blutfleckenkrankheit und Milzbrand bei italienischen Pferden eine nähere Beziehung beider Krankheiten zu einander. Maier, Becher und Thomas sind auf Grund langjähriger Erfahrungen in Remontedepots der festen Ueberzeugung, dass Druse und Morbus maculosus in kausalem Zusammenhang stehen. Der letzte Autor hat durch statistische Aufzeichnungen einwandfrei festgestellt, dass in seinem Depot ausser bei der Drusenperiode die Blutfleckenkrankheit nie aufgetreten ist und dass die Erkrankungen daran um so zahlreicher waren, je unregelmässiger, schwerer und häufiger die Drusenfälle vorkamen. Der Beweis für alle diese Annahmen müsste in wissenschaftlicher Form jedoch noch erbracht werden.

Im dritten Teil wurde die neueste Behandlung der Blutfleckenkrankheit behandelt. Redner besprach dabei in vorwiegend statistischer Form die ihm zugängig gewordenen besonders in der letzten Zeit zahlreich erschienenen Veröffentlichungen über Behandlung mit Lugol'scher Lösung, Jodvasogen, Aktol, Protargol, Kollargol, Ichthargan sowie über die Serumtherapie, nachdem er zuvor jedesmal das betreffende Medikament eingehend erörtert hatte. Zuletzt noch machte der Vortragende ausführliche Mitteilung über einen zu dieser Zeit in der Klinik der hiesigen tierärztlichen Hochschule mit Erfolg in Behandlung gewesenen Fall von Morbus maculosus. Nicht uninteressant waren dabei die genauen Angaben über die nach den täglich vorgenommenen Kollargolinjektionen gemachten Temperaturaufnahmen.

Das Ergebnis seiner Ausführungen fasste der Vortragende zum Schluss dann noch in folgende Sätze zusammen:

1. Die geeignetste Bezeichnung für das beschriebene eigentümliche Leiden ist zweifellos der lateinische Ausdruck: „Morbus maculosus“ oder die deutsche Benennung: „Blutfleckenkrankheit.“ Alle anderen Namen sind, da sie dem Charakter der Krankheit nicht entsprechen und deshalb nur geeignet sind verrwirrend zu wirken, mit Entschiedenheit zu verwerfen. Ueber Ursache und Entstehung der Blutfleckenkrankheit ist z. Z. etwas positiv Sicheres nicht bekannt. Es ist aber mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass dieselbe kein primäres Leiden sondern eine Folgekrankheit darstellt und dass sie keine Infektions- sondern eine Intoxikationskrankheit ist.

2. Ihre Beziehungen zu den Infektionskrankheiten bedürfen noch weiterer Aufklärung und der wissenschaftlichen Bestätigung.

3. Es ist schwer aus dem Labyrinth der empfohlenen Medikamente und Methoden ihrer Anwendung einen sicheren Leitfaden zu finden; denn die Erfahrungen über die besonders in den letzten Jahren in den Vordergrund getretene Jod- und Silbertherapie sowie Serumbehandlung haben nicht die an dieselben geknüpften Erwartungen gerechtfertigt. Die kasuistischen Mitteilungen über deren Wert lauten zumeist noch so widersprechend, dass leider keinem der bisher beim Morbus maculosus zur Anwendung gekommenen Mittel einwandfrei die Wirkung eines Spezifikums zugesprochen werden kann. Vielmehr lässt der Umstand,

dass alle diese Verfahren die Mortalitätsziffer von ungefähr 50 Proz. kaum wesentlich beeinflusst haben und dass verschiedene Fälle aus der Praxis vorliegen, bei denen trotz schwerer Erkrankung die Patienten ohne jeden therapeutischen Eingriff genasen, die Mutmassung aufkommen, dass bei der Heilung kranker Tiere beim Morbus maculosus nicht dieses oder jenes Mittel eine Rolle spielt sondern die „vis medicatrix naturae." Jedenfalls stellt die Therapie bei der Blutfleckenkrankheit bis dato ein vollständig dunkles Gebiet dar und fordert zu weiteren Forschungen auf.

In der anschliessenden Diskussion erwähnt Herr Pelz, dass er einige Fälle von Morbus maculosus mit Tallianine, 10% Jodvasogen und mit Ichthyol mit gutem Erfolge behandelt hatte.

Herr Prof. Joest verspricht sich erst dann eine Lösung der Frage, wenn die Aetiologie der Krankheit geklärt ist. Die Frage, ob es sich um Intoxikation handelt oder um Infektion, kann nur experimentell entschieden werden; es müssen dann sämtliche Körpersäfte und Sekrete an Pferden geprüft werden. Handelt es sich um eine Intoxikation, dann hat die Serumbehandlung gar keinen Zweck.

Herr J. Richter konnte bei Verwendung der Tallianine, die im übrigen sehr teuer ist, nicht die gepriesene Wirkung konstatieren. Dass aber Kollargol in gutem Sinne die Krankheit beeinflusst, wird an einem Beispiele erörtert. Es muss dabei der Körper aber unter dauernde Silberbehandlung gesetzt werden. Bei Ichthargananwendung kommt es oft zu Thrombosen. Kollargol ist jetzt das beste Mittel, wenn selbst auch nach Injektion des neuen Kollargolpräparates noch Fieber auftritt, was ja von Credé für den Menschen in Abrede gestellt wird. Die Behauptung Zschockes, dass das gehäufte Auftreten der Krankheit in Remontedepots für eine Infektionskrankheit spreche, ist ein Trugschluss. Es tritt die Druse gehäuft als Infektionskrankheit auf, und auf diese ist das Petechialfieber als Folgekrankheit zurückzuführen.

Herr Pelz glaubt, dass das Kollargol eine unaufgeklärte spezifische Wirkung auf die bei Morbus mac. auftretenden Oedeme ausübt, da er nach solchen Injektionen selbst grosse Schwellungen habe schwinden sehen.

Dem entgegnet Herr J. Richter, dass man eine spezifische, resorptions-befördernde Wirkung nicht anzunehmen brauche. Die Hauptwirkung ist beim Kollargol eine desinfizierende. Es wird durch die Injektion eine Gesamtdesinfektion des Körpers vorgenommen und damit auch eine Mitigation der im primären Herde befindlichen Bakterien hervorgerufen und deren Giftproduktion herabgesetzt, wonach die physiologische Resorptionskraft des Körpers ungetrübt in die Erscheinung treten kann.

Protokoll

des 11. wissenschaftl. Abends der Assistenten der Tierärztl. Hochschule zu Dresden am 11. Januar 1906.

Herr Dr. Zietzschmann stellt eine Ziege vor, an der er eine Enucleatio bulbi vorgenommen hat. Patient litt an starker Keratitis parenchymatosa mit Ulcus, der einen Durchbruch in die Vorderkammer befürchten liess. In örtlicher und allgemeiner Narkose wurde die Enukleation mit dem Messer ausgeführt und nach Tamponade ohne Vernähung der Konjunktivalwunde ein Trockenverband angelegt. Bei täglichem Verbandwechsel wurden antiseptische Spülungen und Jodoformpuderungen ausgeführt und nach Ablauf von 8 Tagen offen behandelt. Nach 3 Wochen war vollständige Vernarbung in der Tiefe des Konjunktivalsackes eingetreten. Die Lider sind nur wenig eingesunken.

Im Anschluss hieran machte Herr Dr. Scheunert eine kurze Mitteilung über seine Arbeiten im Gebiete der Verdauungsphysiologie des Pferdes:

Die Mitteilungen beziehen sich auf Versuche, welche bezweckten, die Menge des beim Fressen verschiedener Futtermittel vom Pferde sezernierten Speichels festzustellen, und die sich weiterhin mit dem Verbleib des beim Fressen durch den Speichel und die Nahrungsmittel in den Magen gelangten Wassers beschäftigten. Die Menge des beim Fressen sezernierten Speichels richtet sich nach den Versuchen von Lassaigne, Colin, Ellenberger und Hofmeister nicht etwa nach der chemischen Zusammensetzung, sondern nach der physikalischen Beschaffenheit des Futters. Je reicher und trockener die Nahrung ist, desto grösser wird die bei ihrer Aufnahme sezernierte Speichelmenge sein; in der mechanischen Wirkung des Speichels ist also dessen Hauptaufgabe zu suchen. Die beim Fressen von Heu, Hafer, Gras und anderen sezernierten Speichelmengen sind durch die Arbeiten der genannten Autoren bestimmt worden; da sich einerseits Zweifel an der Richtigkeit dieser Angaben herausstellten, andererseits aber die Kenntnis der Menge des beim Fressen von Mais sezernierten Speichels für andere Untersuchungen nötig machte, prüfte Scheunert diese Angaben in folgender Weise nach. An einem gesunden und kräftigen Pferde wurde durch Herrn Illing in bekannter Weise eine Schlundfistel angelegt und dem Tiere, das einige Zeit gehungert hatte, sofort nach der Operation gewogene Mengen von Mais, Hafer, Heu und einem Gemisch von Hafer und Häcksel vorgelegt. Die aus der Fistel fallenden Bissen wurden aufgefangen und gewogen, wobei sich in Uebereinstimmung mit Lassaigne und Ellenberger herausstellte, dass beim Fressen von Hafer etwa die doppelte Gewichtsmenge und von Heu die fünffache Gewichtsmenge des Versuchsfutters an Speichel abgesondert wird. Wenn die Rauhigkeit des Futters erhöht (Hafer mit Häcksel), so erhöht sich auch die Menge des abgesonderten Speichels. Bei Mais wird ebenfalls wie bei Hafer das doppelte seines Gewichtes sezerniert. Es gelangen demnach ganz erhebliche Wassermengen infolge der grossen Speichelmassen in den Magen und der Vortragende wirft die Frage nach dem Verbleib des Wassers im Magen auf. Vergleicht man nämlich die im Magen tatsächlich durch die Analyse feststellbare Wassermenge mit derjenigen die aus Futtermittel und vom Speichel herrührend theoretisch im Magen erwartet werden muss, wobei von den aus den Magensekreten stammenden Wassermengen abgesehen wird, so stellt sich bei etwa 30 Versuchstieren, die in verschiedenen Verdauungsstunden getötet wurden, fast regelmässig heraus, dass ganz erhebliche Mengen Wasser, ca. 500—1000 gr im Durschnitt, aus dem Magen verschwunden waren. Da nach früheren Untersuchungen Scheunert auf ein absolut gleichmässiges Fortrücken sowohl der gelösten wie auch ungelösten Teile des Mageninhaltes nach dem Darm zu geschlossen werden muss, glaubt der Vortragende die in jedem Falle verschwundenen Wassermengen als von der Schleimhaut des Magens aufgesaugt, absorbiert, ansehen zu müssen. Im Gegensatz zu der z. Z. herrschenden Anschauung, dass der Magenschleimhaut eine Resorptionsfähigkeit nicht oder nur in beschränktem Masse zugeschrieben werden muss, ist nach den vorstehenden Versuchen eine solche zum mindesten für das Pferd als zweifellos in hohem Grade bestehend anzusehen.

An der sich anschliessenden lebhaften Diskussion, die Herrn Scheunert Gelegenheit gibt, weitere und umfangreichere Belege für seine Anschauung zu erbringen, beteiligten sich Herr Dr. Welling, Herr Geh. Med.-Rat Ellenberger und Herr Dr. Zietzschmann. Herr Dr. med. Welling führte etwa aus, dass das Wasser, um absorbiert werden zu können, erst durch das Mageninnere gehen müsse. Der Schwerpunkt des Beweises, dass der Magen absorbiere, liegt infolgedessen darin, dass kein Wasser durch den Pylorus austrete. Er bittet den Vortragenden seine Anschauungen hierüber etwas genauer zu

erklären, da beim Hund und Menschen die allgemeine Anschauung herrsche, dass der Magen Wasser nicht absorbiere.

Herr Schleunert führt hierzu aus: Nimmt man an, dass das Verschwinden des Wassers aus dem Magen nicht durch Resorption zustande kommt, so lässt es sich nur dadurch erklären, dass es rasch und in kurzer Zeit den Magen verlässt und in den Darm übertritt. Wenn aber so grosse Wassermengen wie die an der Hand der Tabellen erwähnten aus dem Magen austreten würden, so müsste eine Auslaugung der löslichen und verdauten Bestandteile des Mageninhaltes stattfinden. Diese Auslaugung würde ferner, da sie eine erhebliche Verminderung der löslichen Bestandteile bedingt, ein ungleichmässiges, gegenüber den löslichen Bestandteilen verlangsamtes Uebertreten der unverdaulichen Bestandteile im Gefolge haben. Während also durch die Auslaugung eine rasche Verminderung der gesamten Trockensubstanz des Mageninhaltes verursacht würde, würde die Menge der unverdaulichen Bestandteile, deren hauptsächlichster Vertreter die Rohfaser ist, nahezu konstant bleiben. Mit der Zunahme der nach der Nahrungsaufnahme verstrichenen Zeit müsste dann also der Prozentgehalt der Trockensubstanz des Mageninhaltes an Rohfaser wachsen. Nach zahlreichen Versuchen Schleunerts (Pflügers Archiv, Bd. 109 S. 167) ist dies aber nicht der Fall, im Gegenteil bleibt der Prozentgehalt der Rohfaser konstant, wenigstens solange, als nicht nennenswerte Mengen der Nährstoffe resorbiert werden. Damit ist der Beweis erbracht, dass ein Austreten so grosser Wassermengen, wie die erwähnten, aus dem Magen nicht angenommen werden kann.

Herr Geh. Med.-Rat Ellenberger bestätigt die Ausführungen des Vorredners und glaubt auch eine andere Erklärung des Verschwindens von Wassers aus dem Magen nach dem vorläufigen Stand dieser Untersuchungen nicht geben zu können.

Herr Zietzschmann führt dazu noch aus, dass es vielleicht möglich wäre, die Differenz im Wassergehalte des nach Durchschneidung des Oesophagus aufgefangenen Speisebreies und des Mageninhaltes nach der Tötung normaler Tiere durch den Umstand zu erklären, dass beide Grössen ohne weiteres nicht miteinander vergleichbar seien, da man wohl als sicher annehmen könne, dass nach Durchschneidung des Oesophagus durch nervöse Einflüsse bei mechanischer Reizung am Stumpfe der Speiseröhre beim Kauen und Schlucken reflektorisch mehr Speichel abgesondert werde als normaler Weise. Man könne nach seiner Meinung die nach Oesophagotomie gewonnene Wasserzahl nicht ohne weiteres als Basis für die Verhältnisse im Mageninhalte verwerten, bevor nicht einwandsfrei nachgewiesen ist, dass solche reflektorische Einwirkungen nicht bestehen. Für seine Anschauung spreche auch die Tatsache, dass, wie der Vortragende angibt, schon kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme ungefähr die gleiche Wasserzahl im Mageninhalte zu eruieren sei wie mehrere Stunden später.

Schliesslich spricht Herr Sommer über die

Pyelonephritis diphtheritica bovis.

Enderlen und Höflich hielten auf Grund ihrer Untersuchungen den Bac. pyelonephritidis bovis (Bac. renalis bovis-Bollinger) für den spezifischen Erreger der Krankheit, Neuerdings hat aber Ernst-München im Gegensatz zu allen früheren Forschern, die zu der Annahme hinneigten, dass die Pyelonephritis beim Rinde auf urogenem Wege entstehe, betont, dass der Prozess auf dem Blutwege zustande komme, und dass der Bac. pyelonephritidis bovis als der spezifische Erreger der Krankheit nicht anzusehen sei.

S. stellte ebenfalls Untersuchungen über den Erreger an und fand in den drei beschriebenen Fällen:

1) einen Bac. der Paratyphusgruppe (Bac. enteritidis-Gärtner) in Reinkultur,

2) den Bac. pyelonephritidis bovis in Reinkultur,

3) eine Mischinfektion von Kolibakterien und Streptokokken.

Referent glaubt nun schon auf Grund seiner wenigen Untersuchungen, nicht Enderlen und Höflich beipflichten und den Bacillus pyelonephritidis bovis als den spezifischen Erreger nicht annehmen zu können; er neigt vielmehr der Ansicht Ernst's zu, der als Ursache alle Mikroorganismen annimmt, die beim Rinde Eiterung erzeugen können. Nur kann Referent mit dem einen Satze Ernst's sich nicht einverstanden erklären, in dem es heisst, dass der Bac. pyelonephritidis bovis mit der Genese der Krankheit kaum etwas zu tun habe. Referent hebt hervor, dass es ihm im Gegensatz zu Ernst gelungen ist, aus drei verschiedenen Herden einer Pyelonephritisniere den Bac. pyelonephritidis in Reinkultur zu züchten. Es ist dies ein deutlicher Beweis dafür, dass das Bakterium trotz seiner anscheinend sehr geringen Pathogenität, für die wieder die zahlreichen negativen Impfresultate sprechen, doch imstande ist, für sich allein die Pyelonephritis beim Rinde zu erzeugen.

Nachdem Referent auf die Arbeit von Ernst näher eingegangen ist, und nachdem er die klinischen Erscheinungen der Krankheit geschildert hat, demonstriert er an der Hand einer Reihe von konservierten Präparaten, die pathologisch-anatomischen Veränderungen dieser Krankheit und macht dabei auch auf die reichliche Bildung von Tripelphosphat in zwei solcher Pyelonephritisnieren aufmerksam. Zum Schluss demonstriert Referent die von ihm isolierten Bakterien und Kulturen.

In der Diskussion hebt Herr Prof. Schmidt hervor, dass die kleinste Untersuchung meist leicht zur Stellung einer Diagnose führe. Die besten Resultate liefern immer die Prüfung der Harnbeschaffenheit auf mikroskopischem und chemischem Wege.

Herr Winkler berichtet dagegen über zwei Fälle, die zunächst ein sehr unklares Bild der Krankheit gaben. Im ersten Falle waren die Erscheinungen denen des Kalbefiebers, im zweiten denen der traumatrischen Perikarditis ähnlich.

Referate.

Untersuchungen über die Ametropie der Pferde.

Von Assistent Dr. Riegel, Berlin. Tierärztl. Hochschule.
(Monatshefte für Prakt. Tierheilk. Band XVI. Heft 1).

Auf Grund seiner Untersuchungen, die Verf. an 600 Pferden vornahm, kommt er zu folgendem Resultat:

1. Es ist zur Refraktionsbestimmung mit Hilfe des Ophthalmoskops unbedingt erforderlich, dass man die Akkomodation seiner Augen mit Sicherheit erschlaffen kann; andernfalls muss man die Akkommodation bei der Brechung in Betracht ziehen. Ein Atropinisieren des zu untersuchenden Auges ist bei der Untersuchung mit zerstreutem Tageslicht nicht notwendig. Es empfiehlt sich, den Teil des Augenhintergrundes oberhalb der Papille einzustellen, wobei man sich dem zu untersuchenden Auge mit dem Opthalmoskop möglichst nähern muss.

2. Die Mehrzahl der Pferde ist (im Gegensatz zu den Angaben der meisten älteren deutschen Autoren) emmetrop. Die Ametropie kommt namentlich in Form der Myopie beim Pferde vor, und zwar beträgt diese 19,8 Proz.; die Hypermetropie beträgt 0,5 Proz. Die Myopie hat ihre häufigste Ursache in einem höheren Brechungsindex der Linse und in seltenen Fällen beruht sie auf Sclerectasia posterior. Die Hypermetropie beruht auf Kurzbau des Auges. Auch Anisometropie kommt bei Pferden vor, ist aber relativ selten.

Hasenkamp.

Ueber eine Wurmerkrankung unter den Kälbern der Distrikte Tegernsee und Miesbach (Oberbayern).

(Von Distriktstierarzt Gasteiger, Tegernsee).

(Monatshefte für prakt. Tierheilk., Band XVI. Heft 2 und 3).

Die Saugkälber der Distrikte Tegernsee und Miesbach wurden durch eine Wurmkrankheit, die Seuchencharakter besass, massenhaft dahingerafft. Der Urheber der Krankheit war ein Spulwurm, der jedenfalls mit dem Ascaris lumbricoides L. des Menschen identisch ist. Die Eier des Wurmes wurden zahlreich in der Streu, im Stallboden und im Stallmiste — nicht im Trinkwasser sowie im Kote der Muttertiere, bei denen die Askariasis unbekannt blieb — gefunden.

Die Wurmeier wurden mit der Streu etc. von den Kälbern aufgenommen, das Auftreten der Krankheit fiel meist in die dritte bis fünfte Lebenswoche. Die Krankeitsdauer erstreckte sich auf 8 Tage bis zu mehreren Wochen; das Rekonvaleszenzstadium währte in schweren Fällen bis zu einem Monat und darüber.

Die Symptome der Krankheit zeigten sich — bei der leichteren Form — in: spezifischem Geruche der Ausatmungsluft, Husten und Zähneknirschen, Veränderung der Farbe des Urins, selten in Störung im Ernährungszustande; in schwereren Fällen kam hierzu Appetitmangel, Verstopfung oder Diarrhoe, Blähungen, Schmerzen in der Nierengegend, Harndrang, Husten mit erschwertem Atmen, nervöse Reizerscheinungen, Störungen in der Psyche und im Allgemeinbefinden. — Die klinisch-pathologischen Veränderungen erklärt Verf. folgendermassen. Die im Verlaufe des Krankheitsprozesses auftretende Verstopfung ist mechanischer Art, bewirkt durch die Masse der vorhandenen Würmer. Die nervösen Erscheinungen (Husten, Zähneknirschen etc.) sind als Wirkung eines Wurmtoxins zu betrachten. Die profusen stinkenden Ausleerungen sind ein Zeichen abnormer Verdauung. Der Geruch der Ausatmungsluft, des Fleisches, der Gedärme und des Urins ist zurückzuführen auf die von den Würmern ausgeschiedenen und in den Organismus des Wirtes durch Resorption übergegangenen Fettsäuren, besonders Valerian- und Kapronsäure.

In pathologisch - anatomischer Beziehung ist für die leichteren Fälle der Befund negativ bis auf das Vorkommen von Askariden im Darme. Bei schwereren Affektionen findet man Abmagerung, intensiven Geruch des Fleisches, Veränderungen in den Dünndärmen (die Würmer parasitieren in den kranialen Partien des Dünndarmes).

Die Therapie bestand in Verabreichung von Tartarus stibiatus oder einer Mischung von Arekanuss und Flores Cinae (2 : 1).

Hasenkamp.

Generalisierte Botryomykose beim Pferde.

Von Schlachthofdirektor Piper in Mühlhausen i. Th.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. 16. Jahrg. S. 56).

Da generalisierte Botryomykose verhältnismässig selten beobachtet wird, erweckt der von Piper beschriebene Fall einiges Interesse. Bei dem Pferde, dessen Allgemeinbefinden nicht gestört war, hatte sich seit 6 Monaten vor der Schlachtung infolge eines Satteldrucks hinter der Schulter eine Geschwulst von 4 kg Gewicht entwickelt, die sich als ein charakteristisches Botryomykom erwies. Am geschlachteten Tier zeigte weiterhin die Pleura costalis das Bild einer ausgebreiteten Serosentuberkulose, obwohl es sich um botryomykotische Veränderungen handelte. Ausserdem wurden Traubenpilz-Knoten in den Lungen, Herde in den Bronchialdrüsen, in der Leber und der rechten Niere gefunden. Ausstrichpräparate aus den betroffenen Organen ergaben allenthalben den Botryomyzespilz. Die dem Sitze der äusseren Geschwulst entsprechende Bug- und Achseldrüsen erwiesen sich eigentümlicherweise unverändert.

Edelmann.

Ueber das Latentleben der Tetanussporen im tierischen Organismus und über die Möglichkeit, dass sie einen tetanischen Prozess unter dem Einfluss traumatischer und nekrotisierender Ursachen hervorrufen.

Von Dr. Giulio Tarozzi (Siena).

(Zentralbl. für Bakt. 40. Bd. Heft 3 und 4).

Es ist eine bekannte Tatsache, dass dann und wann Tetanus zur Beobachtung gelangt, ohne dass es möglich ist, den eigentlichen Herd der Krankheit festzustellen. Um diese Fälle zu erklären muss man annehmen, dass die Spaltpilze sich in einem tiefgelegenen Organ entwickeln jedoch so, dass sie selbst einer genaueren Untersuchung entgehen. Man müsste dann weiter annehmen, dass die Sporen des Bazillus im Zustand des Latentlebens in irgend einem inneren Organ existieren, dass sie dann unter dem Einfluss einer begünstigenden Bedingung sich entwickeln und so scheinbar einen spontanen Tetanus hervorrufen.

Um diese Frage zu prüfen stellte der Autor Tierversuche an, aus denen folgendes hervorgeht:

1. In den mit sporenhaltigen Tetanuskulturen subkutan infizierten Tieren können die Sporen sehr häufig in den Kreislauf übergehen und sich in vom Infektionsherd entfernten Organen lagern. Ihre Gegenwart in diesen Organen ist dann mittelst der Kulturen festzustellen, indem man Stücke der betr. Organe in agar- oder bouillonhaltigen Röhren zur Inkubation direkt in den Thermostaten setzt.

2. Diese einmal in den Organismus eingedrungenen und sich in den tiefen Organen aufhaltenden Sporen werden dann langsam entweder ausgeschieden oder vernichtet. Doch vermögen sie, besonders in der Leber, für eine sehr lange und unbestimmte Zeit, die bei meinen Untersuchungen bis zu $3^1/_2$ Monaten nach der Injektion betrug, latent zu leben.

3. Treten geeignete Bedingungen hinzu, die wesentlich in Nekroseerscheinungen der sie beherbergenden Gewebe bestehen, dann können diese latenten Sporen wieder zum Vegetationsleben aufwachen und die Tetanusinfektion erzeugen.

4. Infolge dieser experimentellen Feststellungen erscheint es nur logisch anzunehmen, dass jene Tetanusfälle mit einer dunklen, so vielfach erörterten Pathogenese, die manchmal beim Menschen auftreten (ebenso beim Tier, d. Ref.), und die unter dem Namen von rheumatischem oder spontanem Tetanus bekannt sind, bei denen man weder den Inkubationsherd noch den unmittelbaren Eintrittsweg des Keimes finden kann, der Entwicklung von schon lange an einer verborgenen Stelle des Organismus latent lebenden Sporen infolge Hinzutritt der zu deren Entwicklung geeigneten Bedingungen zugeschrieben werden müssen.

Carl.

Eine neue Trypanosomenart

gefunden im Blute von Ratten; nebst einer neuen metrischen Methode zur Normierung der Messungen von Trypanosomen.

Von Prof. L. Lingard,

Kaiserl. Bakteriologen bei der Indischen Regierung.

(The Journal of Tropical Veterinary Science. Calcutta. Jan. 1906.)

Im Blute verschiedener Ratten (Mus niveiventer — der weissbäuchigen Hausratte —, auch in M. decumanus und einigen anderen Rattenvarietäten, mutmasslich Hybriden) entdeckte Verf. eine Flagellate, die er vorläufig Trypanosoma longocaudense genannt hat.

Dasselbe fand sich nur bei einem geringen Prozentsatz der oben erwähnten Nager. Die meisten beherbergten das bereits im Jahre 1877 von Lewis im Blute anscheinend gesunder Ratten (M. decumanus und M. rufescens) gefundene und später nach ihm benannte T. Lewisi.



Die Hauptmerkmale der neuen Art, welche dieselbe sogleich von anderen Trypanosomen, besonders T. Lewisi, unterscheiden lassen, sind folgende:

1. Die unregelmässige Länge des hinteren Abschnitts des Parasiten, welcher einem langen peitschenähnlichen Anhange gleicht, ist etwa vier bis viereinhalb mal so lang als sein freies Flagellum.

2. Letzteres misst nur $^{1}/_{10}$ bis $^{1}/_{11}$ oder weniger von der Gesamtlänge des Trypanosoma.

3. Die schnabelähnliche Gestalt und relative Unbiegsamkeit des kaudalen Endes von T. Lewisi, verglichen mit der fadenförmigen Windung der neuen Art.

4. Das plötzliche Aufhören des vorhergehenden Körperprotoplasma.

5. Der Abstand des Blepharoplasten von dem hinteren Ende des Parasiten.

6. Der etwas plötzliche Uebergang des breiten Körpers in den Anfang des schnell dünner werdenden hinteren Endes.

7. Die Breite des Körpers gegenüber der Stelle, welche vom Blepharoplasten eingenommen wird, ist geringer als bei T. Lewisi.

Die Gesamtlänge der reifen Individuen schwankt zwischen 43,46 μ und 49,20 μ; die grösste Breite beträgt 2,46 μ bis 3,28 μ.

Mit Hilfe einer neuen Methode hat Verf. genaue Messungen der einzelnen Körperabschnitte bei der neuen Art, bei T. Lewisi, T. Evansi, T. Equiperdum sowie T. Himalayanum ausgeführt.

Eine der Arbeit beigefügte Tafel, auf welcher verschiedene Formen und Altersstufen der vom Verf. untersuchten Trypanosomen abgebildet sind, illustriert vorzüglich die Unterschiede zwischen der neuen Spezies und den bereits bekannten ähnlichen Arten. Manegold

Die Veränderungen des Hufbeins bei Strahlkrebs.

Von Assistent Dr. Fröhlich, München.

(Monatsh. für prakt. Tierheilk. — Band XVI, Heft 9 und 10).

Bei den an Hufkrebs erkrankten Pferden gehen nicht nur die Huflederhaut und deren Produkt „der Hornschuh" pathologische Veränderungen ein, sondern auch mehr oder weniger je nach der Dauer und Ausbreitung des Krankheitsprozesses sogar das tiefer liegende Hufbein (regressiv-progressive Prozesse).

Das Hufbein wird, wie jeder andere Knochen von einem, wenn auch wesentlich modifizierten Perioste, welches die innerste Schicht der Huflederhaut darstellt, überzogen. Die durch Hufkrebs hervorgerufenen Knochenneubildungen am Hufbein sind daher ausschliesslich periostaler Abstammung, während die bei Hufkrebs beobachteten Substanzverluste des Hufbeins durch rarefizierende Ostitis und Druckatrophie bedingt werden. Hasenkamp.

Experimentelle Untersuchungen über den Verbrennungstod.

Von Dr. Eijkmann und Dr. van Hoogenhuize.

(Virchows Archiv. 183. Bd., Heft 3.)

Die Verf. stellen sich in vorliegender Arbeit die Aufgabe, durch Experimente an Kaninchen zur Lösung der vorliegenden, immer noch nicht ganz geklärten Frage beizutragen. Die eruierten Tatsachen sind folgende:

1) Bei ausgedehnter akuter Hautverbrühung oder bei einer Verbrennung, wobei ein Körperteil während längerer Zeit der Hitzeeinwirkung ausgesetzt ist, kann durch Ueberhitzung des Blutes der Tod infolge Herzparalyse eintreten.

2) Die Veränderungen im Blute, namentlich die starke Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen und das Zerfallen derselben in kleine Partikelchen mit nachfolgendem Auftreten von Haemoglobin im Urin, treten in einigen Verbrennungsfällen ohne tötlichen Verlauf ein, sind in anderen Fällen nicht nachzuweisen, obgleich der Tod bald erfolgt, und können deshalb nicht als die häufigst vorkommende und wichtigste Todesursache betrachtet werden.

3) Unter Einwirkung der Hitze erleidet die Haut eine solche Veränderung, dass darin Stoffe entstehen, welche in das Blut aufgenommen, den Tod verursachen können. Welche Stoffe dies sind, und wie sie wirken, bleibt noch ungewiss. Dass eine über eine geringe Oberfläche ausgedehnte totale Verbrennung, wobei Verkohlung auftritt, besser vertragen wird wie eine ausgebreitete, weniger tiefgehende, ist zu erklären aus dem Umstande, dass im ersteren Falle, indem die Zirkulation grossenteils aufgehoben wird, die gebildeten Stoffe weniger Gelegenheit haben, sich zu verbreiten.

4) Die Verbrühung des Muskelgewebes veranlasst keine Entstehung solcher giftiger Stoffe wie in der Haut. Carl.

Tierzucht und Tierhaltung.

Wirken die in den landwirtschaftlichen Futtermitteln enthaltenen stickstoffhaltigen Körper nicht eiweissartiger Natur — Amide — eiweissschützend und ersetzend?

Von Dr. Max Müller, Assistent am zootechnischen Institut der landw. Hochschule zu Berlin.

(Illustrierte Landw. Zeitung, No. 27, 1906.)

In dem Verhalten der Amidstoffe findet sich eine sehr interessante Verschiedenheit bei der Ernährung der Herbivoren, besonders der Widerkäuer, gegenüber den Karnivoren. Während nämlich die Amide (Asparagin etc.) bei den Wiederkäuern eiweisssparend wirken, d. h. unter den günstigsten Bedingungen den Stickstoffumsatz wirklich zu erniedrigen vermögen, ist bei den Karnivoren eine solche Stickstoffersparnis mit einer einzigen Ausnahme nicht zu konstatieren.

Auf Grund dieser Tatsache wies Geheimrat Zuntz-Berlin seiner Zeit darauf hin, dass in dem sehr langen und voluminösen Verdauungstrakt der Wiederkäuer die bakteriellen Gärungsprozesse naturgemäss eine viel grössere Rolle spielen. Diese Prozesse müssen um so intensiver sein, je länger die Speisereste im Verdauungskanal verweilen. Es muss nun sehr wohl verständlich erscheinen, dass die Bakterien für ihre Lebenstätigkeit zum Aufbau ihres Körpers vorhandene Amide verwenden, während sie bei deren Nichtvorhandensein die Eiweissstoffe angreifen.

Zur Klärung dieser Frage stellte Verf. Versuche ausserhalb des Tierkörpers an. Hierzu dienten sterile Nährflüssigkeiten von etwa 200 ccm, die ausser den nötigen Nährsalzen Eiweisskörper mit und ohne Asparaginzusatz als stickstoffhaltiges Nährmaterial enthielten. Die Nährflüssigkeiten wurden mit Pansenbakterien geimpft, verschieden lange bei Bruttemperatur aufbewahrt und hierauf auf die Abbauprodukte des Eiweises bezw. der Amide untersucht. Hierbei wurde eine nicht unbeträchtliche Eiweissersparung durch die Amide festgestellt. Als Beleg hierfür führt Verf. verschiedene Versuchsresultate an. Am grössten war der Eiweisschutz bei den Blutalbuminversuchen. In 24 Stunden wurden von den Bakterien von dem ursprünglich vorhanden Eiweiss zersetzt bei Asparaginzusatz nur 2,8 Proz., und ohne solchen dagegen 48,8 Proz.

Aus seinen Untersuchungen zieht Verf. folgende Schlüsse:

1. Die Pansenbakterien ziehen als stickstoffhaltige Nahrung das Asparagin den schwer löslichen Eiweisskörpern anfangs vor. Asparagin wirkt demnach eiweissschützend und erhaltend.

2. Die Pansenmikroben besitzen die Fähigkeit, sowohl Asparagin als auch weinsaures Ammonium zur Synthese höherer molekularer stickstoffhaltiger Körper zu verarbeiten, welche sich gewissen gebräuchlichen Fällungsmitteln gegenüber wie Pepton und Reineiweiss verhalten.

3. Die ausserhalb des Tierkörpers gemachten Beobachtungen lassen sich wohl zum grossen Teil auf die Ver-

dauungsgänge der Herbivoren, besonders der Wiederkäuer, übertragen. Hierdurch wird die oben erwähnte Zuntz'sche Hypothese nicht nur voll bestätigt, sondern es tritt ausserdem noch die vom Verf. beobachtete Tatsache hinzu, dass die von den Bakterien aufgebauten Eiweisskörper nur zum geringen Teil als Körperplasma aufzufassen sind, während der grösste Teil wahrscheinlich als Stoffwechselprodukt in den Nährboden ausgeschieden wird.

4. Auf Grund dieser Versuche muss man nun auch der aufbauenden Tätigkeit der Mikroben, besonders der eiweissbildenden, die entsprechende Rolle bei dem Verdauungsprozesse der Haustiere, namentlich der Wiederkäuer zuweisen.

5. Ferner ist hiermit erwiesen, dass man mittels Pansenmikroben in geeigneter Nährlösung Eiweisskörper gewinnen kann, die als stickstoffhaltige Muttersubstanz nur Ammoniumsalze besitzen. Die gewonnenen Eiweissmengen weisen auf eine ganz beträchtliche Eiweissfabrikation im Verdauungstraktus der Herbivoren hin, die wahrscheinlich die ganze Ernährung mehr oder weniger günstig zu beinflussen vermag.

6. Beim Verfüttern dieser von Pansenmikroben aufgebauten Eiweisskörper an eine Hündin wurde eine Nährwirkung gefunden, welche derjenigen des im Parallelversuche verfütterten Blutalbumins als mindestens ebenbürtig zur Seite steht somit der Stickstoffumsatz des Tierkörpers allein darüber zu entscheiden vermag. Solche Eiweisskörper gehören also nicht zu den schädlichen Stoffen, wie man wohl hätte befürchten können, sondern sie stellen wirkliche Nährstoffe dar.

7. In Anbetracht dieser Versuche wird man sich nicht mehr der besonders von C. Lehmann vertretenen Anschauung verschliessen können, dass die Amide bei der Aufstellung von Futternormen den Eiweisskörpern zuzurechnen seien. Die Versuche zeigen einwandsfrei, dass von den im Verdauungstraktus der Herbivoren lebenden Kleinwesen entschieden eine Eiweissynthese aus niedrigen molekularen stickstoffhaltigen Verbindungen bewirkt wird.

8. Diese bemerkenswerten Eigenschaften der Mikroben führen unter bestimmten Voraussetzungen zu einer Lebensgemeinschaft, zu einer Symbiose derselben, mit höheren Tieren. Die Mikroben können also Stickstoffverbindungen, welche auf Grund einiger negativ ausgefallener Stoffwechselversuche von einigen Forschern für die Ernährung als wertlos bezeichnet werden, zu hochmolekularen Körpern verarbeiten, denen man einen ebenso grossen physiologischen Nutzwert beimessen muss wie dem Kaseïn und Albumin.

9. Wir müssen die stickstoffhaltigen Nährstoffe nicht eiweissartiger Natur nicht nur lediglich wegen der Lebenstätigkeit der Mikroben im Verdauungstrakt zu den Eiweisskörpern rechnen, sondern auch auf Grund der von Loewi und Abderhalden nachgewiesenen, durch die tierische Zelle bewirkte Eiweissynthese. Nörner.

Verfälschung von Kleie.

In der Sitzung der Strafkammer des Kgl. Landgerichts zu Stettin vom 8. Februar wurde der Mühlenbesitzer Sch. aus T. wegen Kleieverfälschung zu 500 Mk. Geldstrafe verurteilt. Der Verurteilung liegt nach der „Milch-Zeitung" folgender Tatbestand zu Grunde. Der Beklagte hatte 2000 Zentner Kleie verkauft, welche von der Direktion der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft als verfälscht beanstandet worden waren. Der Beklagte behauptete und bewies auch, dass er nur nach sogenannter Typprobe Kleie verkauft habe. Diese Probe, welche Reisspelzen etc. in erheblicher Menge enthalten hat, sei nicht beanstandet worden. Er berief sich darauf, dass solche Zusätze bei den Mühlen gang und gäbe wären (!), welcher Ansicht auch ein als Zeuge geladener Mühlenbesitzer beipflichtete. Der Beklagte gab zu, seit mehreren Jahren die Kleie durch Zusatz von Mischstoffen „verlängert" zu haben. Es war eine grosse Zahl Sachverständiger geladen, darunter auch Herren von der Kgl. Landw. Hochschule und der Berliner Versuchsstation. Diese bekundeten, dass Reisspelzen, Haferkleie, Kartoffelpulpe, wenn sie in Notstandsjahren auch zur Verfütterung herangezogen würden, somit als Futtermittel gelten, doch im Verhältnis zur reinen Roggenkleie nur einen sehr geringen Wert, etwa wie „Sägespäne", hätten, dass also irgend eine Zumischung derselben zur reinen Kleie aus Roggen oder Weizen unzweifelhaft als Betrug anzusehen sei. Diese Ansicht vertrat auch der Direktor der Futterstelle der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft. Als Sachverständige waren auch der Vorstand des Verbandes Deutscher Müller und der Direktor einer Berliner Dampfmühle erschienen. Ersterer gab zu, dass er namentlich in früheren Jahren mit aller Kraft dagegen anzukämpfen gehabt hätte, die im Müllergewerbe von früheren Zeiten her vorherrschenden unreellen Mischmanipulationen aus der Mode zu bringen. Letzterer versicherte, dass es ihm im Grossbetriebe gar nicht möglich wäre, der Kleie fremde, minderwertige Stoffe zuzusetzen, da er in diesem Falle ganz von seinen Leuten, die Anzeige bei der Staatsanwaltschaft erstatten könnten, abhängig würde. Infolgedessen kam das Gericht zu dem Beschluss, dass, wenn eine Mühle „Kleie" offeriere, nur das Produkt der Mühle trotz der gemischten Typprobe zu liefern sei, in diesem Falle also reine Roggenkleie, wenn der Verkäufer nicht besonders in seiner Offerte darauf aufmerksam macht, dass die Kleie auch Reisspelzen etc. enthält.

Diese Entscheidung ist für den gesamten Kleienhandel von einschneidender Bedeutung. Nörner.

Ein Fall von Superfökundation bei einer Hündin.

Von Doz. Zimmermann in Budapest.
(Állotorvasi Lapok, 1904, S. 193.)

Eine 4jährige Rattler-Hündin brachte in einer Zwischenzeit von 13 Tagen zwei vollentwickelte Junge zur Welt. Es handelte sich hier wohl um Superfökundation, also um zweimalige Befruchtung während einer und derselben Brunstperiode. Dafür spricht nun der Umstand, dass die Geburt der zwei Jungen in einer Zwischenzeit von 13 Tagen, also in einer Zeitdauer erfolgte, welche die Brunstperiode bei Hündinnen oft in Anspruch nimmt. Die Ursache davon, dass das zweite Junge erst in 13 Tagen nach dem ersten geboren wurde, sieht Verfasser in den anatomischen Verhältnissen der Gebärmutter bei Hündinnen, die es ermöglichen, dass beim Fehlen eines gemeinsamen Gebärmutterkörpers die Kontraktionen des einen Hornes während der Geburt nicht notwendigerweise auch auf das andere Horn übergehen und den dort befindlichen Fötus austreiben. Von einer verfrühten bezw. verspäteten Geburt des einen Jungen kann wohl nicht die Rede sein, weil hierfür die Zwischenzeit allzulang war, während gegen eine Superfötation (zweimalige Befruchtung infolge wiederholter Brunst während der Trächtigkeit) wiederum der Umstand spricht, dass die zwei Geburten nur durch eine Zeitdauer von 13 Tagen von einander getrennt waren. Marek.

Nahrungsmittelkunde.

Kefir und Kumys.

Von Apotheker F. Bruhn-Eilsleben.
(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. 16. Bd., S. 184.)

Der Kefir ist vor etwa vier Jahrzehnten von Russland aus in Deutschland eingeführt worden und stellt Milch in alkoholischer Gährung vor. Er riecht und schmeckt an-

genehm säuerlich, schäumt stark und ist von gleichmässig rahmartiger Konsistenz. Da er alle Nährstoffe der Milch enthält, ist er von hohem Nährwert. Die zur Milchgährung dienenden Kefirpilze enthalten Hefepilze (Saccharomyces cerevisiae) und Bakterien (Dispora caucasica Kern). Ausser der Zerlegung des Milchzuckers in Alkohol und Kohlensäure entfalten die Kefirpilze auch peptonisierende Wirkungen, indem das Milcheiweiss in Hemialbumosen umgewandelt wird. Kefirgenuss ist überall angezeigt, wo Milchdiät am Platze ist. Bei Rekonvaleszenten zeigt sich unter Umständen schon nach 4—6 Wochen langem Gebrauch eine erhebliche Fettablagerung und Gewichtszunahme. Man beginnt mit 2—3 Glas täglich und steigt allmählich bis auf etwa $1^1/_2$ Liter an. Der Kefir schmeckt am besten gut gekühlt und ist so auch am bekömmlichsten. Wegen der Zubereitung des Kefirs gibt Bruhn ausser dem Rezepte des Prof. Kobert auch eine einfachere Methode an, die im Kaukasus selbst angewendet wird. Durch geeignete Zusätze lässt sich die Nährkraft des Kefirs noch erhöhen. So kann man z. B. den Eiweissgehalt durch Zusatz von Fleischalbumosen (Somatose) oder durch Plasmon erhöhen.

Auch der dem Kefir sehr ähnliche Kumys ist russischen Ursprungs. Er wird seit altersher aus Stutenmilch bereitet, die man durch Bierhefe unter Zusatz von Mehl und Honig zur Gährung bringt. Der Geschmack ist dem des Kefirs ähnlich, der Nachgeschmack mandelartig. Der Geruch soll an den spezifischen Geruch des Pferdes erinnern. Kumys ist alkoholreicher als Kefir, enthält auch mehr Milchsäure, dagegen weniger Eiweiss. In Deutschland wird Kumys in der Regel aus verdünnter Kuhmilch, Zucker und Bierhefe hergestellt und ist infolgedessen mit dem Kefir ziemlich gleichbedeutend geworden. In Gebirgskurorten wird ausserdem häufig die fettreiche Ziegen- und Eselinnenmilch zu Kumyskuren herangezogen.

Edelmann.

Ueber Hämorrhagien und zystoide Gebilde an den Atrioventrikularklappen.

Von Sanitätstierarzt Ehrhardt Fischer in Chemnitz.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. XII. Bd., S. 85.)

Entsprechend den Beobachtungen von Kläger und von Glage, die Hämorrhagien und zystoide Gebilde an den Herzklappen von Kälbern und Schweinen gefunden haben, fand Fischer bei etwa 5 Proz. der Rinderherzen Hämorrhagien unter dem völlig gesunden Endokard der Atrioventrikularklappen von Stecknadelkopf- bis Bohnengrösse.

Weniger oft, aber doch immerhin nicht selten sind von Fischer Hämatome und eigenartige Zysten, die er als Lymphzysten ansieht, am freien Rand der Herzklappen bei Rindern von Hirsekorn- bis Erbsengrösse gefunden worden. Nur in einem Falle war eine solche Zyste haselnussgross.

Die erwähnten Hämatome fand F. einige Male auch im Herzen von Schweinen.

Edelmann.

Tuberkulose der Achsel- und Kniekehllymphdrüsen

Von Kunibert Müller-Treptow a. R.

Vorsteher des Fleischbeschauamtes.

Zeitschr. f. Fleisch und Milchhygiene. XII. Bd. S. 86.

Auf Grund seiner Untersuchungen hält Müller die Anweisung in § 23 Abs. 12 A. B. A. zum Reichsfleischbeschaugesetz, nach der in Verdachtsfällen die Lymphdrüsen am Brusteingange, die Bug-, Kniefalten-, Lenden-, Darmbein- und Schamdrüsen zu untersuchen sind, nicht für ausreichend zur richtigen Untersuchung tuberkulöser Schlachttiere, sondern fordert, dass bei Tuberkulose, höchstens ausgenommen ganz geringfügige Tuberkuloseherde, stets alle Fleischlymphdrüsen, namentlich die Achsel- und Kniekehllymphdrüsen angeschnitten werden sollten. Bei weniger Uebung des Beschauers können die letztgenannten Lymphdrüsen durch so kleine Schnitte zugänglich gemacht werden, dass von einer Entwertung des Fleisches hierdurch keine Rede sein kann.

Edelmann.

Zur Statistik der Vieh- und Fleischpreise in Preussen.

Das Königliche Statistische Landesamt ermittelt allmonatlich für sämtliche bedeutenderen Marktorte Preussens die Durchschnittspreise der verschiedenen Fleischsorten im Kleinhandel, die dann in der „Statistischen Korrespondenz" veröffentlicht werden. An der Hand dieser Statistik lässt sich, wenn man mit den Fleischpreisen die an den betreffenden Marktorten gezahlten Viehpreise vergleicht, feststellen, wieweit die Bewegung der Fleischpreise derjenigen der Viehpreise gefolgt ist. Greift man einige der Hauptorte heraus und stellt man die Monatsdurchschnittspreise von Schweinefleisch und diejenigen vollfleischiger Schweine, also die höchsten Preise von Schweinen, für die letzten 12 Monate einander gegenüber, dann ergibt sich folgendes:

Es betrugen in den Monaten Mai 1905 bis April 1906 die Preise für 1 kg in Pfennigen:

in	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.
Berlin: Schweinefl. .	145	152	156	167	177	165
vollfl. Schweine .	129	129	130,4	137,5	138,3	145
Aufschlag	16	23	25,6	29,5	38,7	20
Breslau: Schweinefl. .	180	180	180	180	185	185
vollfl. Schweine .	134,2	135,8	133,6	147	140,8	141,2
Aufschlag	45,8	44,2	46,4	33	44,2	43,8
Hannover: Schweinefl.	145	145	145	150	155	164
vollfl. Schweine .	132,6	134,2	132,3	144	144,3	152,4
Aufschlag	12,4	10,8	12,7	6	10,7	11,6
Aachen: Schweinefl. .	190	200	200	210	220	220
vollfl. Schweine .	134,4	139	135,5	146,5	147	142,8
Aufschlag	55,6	61	64,5	63,5	73	77,2
	Nov.	Dez.	Jan.	Febr.	März	April
Berlin: Schweinefl. .	173	177	175	175	179	177
vollfl. Schweine .	150,5	142,8	148	153	148,8	137
Aufschlag	22,5	34,2	27	22	30,2	40
Breslau: Schweinefl. .	185	185	185	170	170	170
vollfl. Schweine .	143,2	139,2	135,8	137,5	136	129
Aufschlag	41,8	45,8	49,2	32,5	34	41
Hannover Schweinefl.	170	167	165	170	170	165
vollfl. Schweine .	153,3	146,8	155,2	159	156	143,7
Aufschlag	16,7	20,2	9,8	11	14	21,3
Aachen Schweinefl. .	220	220	220	220	220	220
vollfl. Schweine .	148,5	143,5	149,24	156	157,4	148,8
Aufschlag	71,5	76,5	70,76	64	62,6	71,2

Es fällt in dieser Zusammenstellung zunächst auf, dass die Differenzen zwischen den Schweine- und den Schweinefleischpreisen in den verschiedenen Städten ganz ausserordentlich von einander abweichen, woraus sich ergibt, dass für die Gestaltung der Fleischpreise neben der Bewegung der Viehpreise noch eine Reihe von letzteren ganz unabhängiger Momente eine sehr wesentliche Rolle spielt. Aber wenn man auch nur die Gestaltung der Preise innerhalb jeder Stadt für sich in den einzelnen Monaten verfolgt, findet man, dass, als die Viehpreise stiegen, die Verkaufspreise von Fleisch alsbald dieser Steigerung folgten, dass dagegen in den letzten Monaten bei den fallenden Schweinepreisen die Spannung zwischen Vieh- und Fleischpreisen sich erheblich zu Ungunsten der Konsumenten vergrössert hat.

Fast noch schärfer tritt diese Erscheinung bei einem Vergleich der Rinder- und der Rindfleischpreise hervor. So ist z. B. in Berlin in den Monaten September und

Oktober mit dem Steigen der Rinderpreise eine Erhöhung des Preises für Rindfleisch von der Keule von 159 auf 170 Pf. und des Preises von Rindfleisch vom Bauche von 127 auf 138 Pf. für 1 kg, erfolgt; obwohl dann aber seit November die Preise der Rinder von Monat zu Monat wieder gefallen sind, hat sich der Preis für Rindfleisch von der Keule seitdem unentwegt bis jetzt auf 170 Pf. und der Preis für Rindfleisch vom Bauch auf 135 Pf. behauptet.

Verschiedene Mitteilungen.

Königs Geburtstag in Sachsen.

Der anlässlich Königs Geburtstag (25. Mai) über Sachsen herniedergegangene Ordensregen hat auch Vertreter des tierärztliches Standes in erfreulicher Weise berücksichtigt.

Zwei Professoren der Hochschule wurden dekoriert, drei Bezirkstierärzte erhielten die höhere Klasse des Ordens dessen Inhaber sie waren, ein Korpsstabsveterinär wurde durch den Albrechtsorden 1. Klasse und zwei praktische Tierärzte durch denselben Orden 2. Klasse ausgezeichnet. Erwähnenswert ist, das der eine der letzterwähnten Kollegen die ihm vor ca. Jahresfrist anlässlich eines längeren Berufsjubiläums zuteil gewordene Ehrung durch Verleihung des zum Albrechtorden gehörigen Kreuzes abgelehnt hatte. Die massgebende Stelle hat demnach das Vorgehen des Kollegen, für dessen offene und freimütige Handlungsweise der tierärztliche Stand ihm Dank schuldet, nicht übel vermerkt, sondern gewissermassen als berechtigt anerkannt. Der Stabsveterinär des Königl. Marstalls wurde zum Oberstabsveterinär ernannt.

Aus den Verleihungen des Albrechtsordens an zwei praktische Tierärzte geht hervor, dass mit der früheren Gepflogenheit den praktischen Tierärzten nicht das Ritterkreuz des Albrechtsordens, sondern das zum Orden gehörige Kreuz (Albrechtskreuz) zu geben, gebrochen worden ist. Auch die Tierärzte der Armee erhielten bisher das Albrechtskreuz. Es wurde daher mit lebhafter Freude und Dankbarkeit seitens des tierärztlichen Standes begrüsst, als kurze Zeit vor Königs Geburtstag dem Stabsveterinär eines Artillerieregiments, zu dessen Chef sich der König ernannt hatte, das Ritterkreuz des Albrechtsorden verliehen wurde. Noch vor nicht allzuvielen Jahren war der Korpsrossarzt eines sächsischen Armeekorps mit dem Albrechtskreuz dekoriert worden.

Frequenz der Tierärztlichen Hochschulen.

An der Tierärztlichen Hochschule in Hannover haben im laufenden Sommersemester 49 deutsche und 1 finnländischer Studierender das Studium der Tierheilkunde begonnen. Von Berlin werden 42 und von Dresden 31 das Studium beginnende Studierenden gemeldet. Der Zugang zum tierärztlichen Studium hat jetzt wieder eine Höhe erreicht, wie sie nicht bedeutender gewünscht werden kann.

Von den Tierärztlichen Hochschulen.

Professor Gutenäcker, Dozent für Hufbeschlag, an der Tierärztlichen Hochschule in München und Kreisveterinärarzt Dr. Schmidt in Giessen (mit Lehrauftrag an der vereinigten medizinischen Fakultät) sind gestorben.

Dieckerhoff-Denkmal.

Die feierliche Enthüllung des Dieckerhoff-Denkmals findet am Sonnabend, den 16. Juni d. J. 12 Uhr mittags im Parke der Berliner Tierärztlichen Hochschule statt. Alle deutschen Tierärzte und namentlich diejenigen, welche zu dem Denkmalfonds beigetragen haben, laden wir zu dieser Feier hiermit ergebenst ein.

Einem von mehreren Seiten geäusserten Wunsche entsprechend, ist für den Enthüllungstag ein gemeinsames Mittagessen in der Ratsstube des Kaiserkellers (Friedrichstr., Ecke Taubenstr., 1. Etage) vorbereitet. Das Essen (trockenes Couvert 4 Mk.) beginnt um 2 Uhr; Anmeldungen zur Teilnahme sind bis zum 12. Juni d. J. an Tierarzt Nehrhaupt, Köln, Streitzeuggasse 31 zu richten.

Der Ausschuss
für die Errichtung eines Dieckerhoff-Denkmals
Bächstädt Lothes Nehrhaupt Tappe.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Der geschäftsführende Ausschuss zur Errichtung eines Dieckerhoff-Denkmals mit dem Sitze in Köln a. Rh. hat den Verein zur Teilnahme an der am 16. Juni d. J. in Berlin stattfindenden feierlichen Enthüllung des Dieckerhoff-Denkmals eingeladen. Wir geben unseren Mitgliedern hiervon mit dem Ersuchen Kenntnis, der Feier möglichst zahlreich beizuwohnen.

Halle a. S., 30. Mai 1906.

Der Vorstand: Froehner.

Bekanntmachung des Deutschen Veterinärrates.

Die X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates tagt am 8. bis 10. Juni zu Breslau und hält ihre Beratungen im Stadtverordnetensaale des alten Rathauses ab.

Donnerstag, den 7. Juni, abends: Zwangloses Zusammenkommen zur Begrüssung in Hansens Weinstuben, Schweidnitzerstrasse 16/18.

Freitag, den 8. Juni, vormittags 10 Uhr: Erste Sitzung. In derselben gelangen die Punkte 1 bis 4 der folgenden Tagesordnung zur Erledigung.

Sonnabend, den 9. Juni, vormittags 10 Uhr: Zweite Sitzung. In derselben wird über Punkt 5 bis 7 verhandelt und von den folgenden Punkten der Tagesordnung so viel, als die Zeit gestattet, erledigt.

Sonntag, den 10. Juni, vormittags 10 Uhr: Schlusssitzung.

Tagesordnung
mit Angabe der Referenten:

1. Geschäftsbericht des Präsidenten.
2. Ergänzungswahl zum Ausschuss.
3. Erfahrungen über die Handhabung des Reichs-Fleischbeschau-Gesetzes. Die Besprechung soll besonders folgende Punkte betreffen:

   Sind technische Uebelstände bemerkbar geworden und Abänderungen erwünscht? Ober-Reg.-R. Beisswaenger, Vet.-R. Dr. Foth, Kreist. Zündel, Schlachthofdirektor Brebek.

   Die Freizügigkeit des Fleisches. Schlachthofdirektor Schrader.

   Laienfleischbeschauer. Vet.-R. Dr. Felisch, Kreist. Zündel, Tierarzt Dr. Geissler-Werdau (Sachsen).

   Amtsbezeichnung der mit der Fleischbeschau beschäftigten Tierärzte. Kreist. Zündel, Tierarzt Dr. Geissler.

   Fleischbeschaugebühren. Kreist. Schöttler, Tierarzt Dr. Geissler.

   Dienst in den kleinen Schlachthöfen. Schlachthofdirektoren Clausen und Hentschel.

   Schlachtviehversicherung. Schlachthofdirektor Hengst.

4. Abänderung der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899.
   Der Tierärztliche Landesverein in Württemberg beantragt Abänderung des § 2, II in folgenden Text: „tuberkulöse Erkrankung, sofern infolge dieser Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichtes untauglich oder unter gesetzlichen oder polizeilichen Beschränkungen verkauft wird, mit einer Gewährsfrist von 14 Tagen“.
   Allgemeine Besprechung über die Verordnung. Stadtdirektionstierarzt Kösler-Stuttgart, Direktor Goltz-Berlin.
5. Antrag des Tierärztlichen Vereins für die Provinz Brandenburg:
   a) Es sind staatlich organisierte Institute erforderlich, welche gegebenenfalls auch auf privates Ersuchen und gegen Entgelt Untersuchungen über Zweifelsfälle aus dem ganzen Gebiete der tierärztlichen Praxis ausführen können.
   b) Soweit solche Untersuchungen der Veterinärpolizei unterliegende Seuchen und die gewöhnliche Fleischbeschau betreffen, werden sie am besten in Instituten ausgeführt, welche der Leitung der Landes- bezw. Departementstierärzte zu unterstellen und möglichst bald einzurichten sind, da sich ihre Notwendigkeit im veterinärpolizeilichen Interesse mehr und mehr ergeben hat.
   c) Im übrigen empfiehlt es sich, an den tierärztlichen Hochschulen Anstalten zu errichten, welche die Ausführung solcher Untersuchungen zur ausschliesslichen Dienstaufgabe haben, und welche etwa als besondere Abteilungen der hygienischen Institute zu organisieren, sowie den betreffenden Ordinarien mit zu unterstellen wären.
   Ref. zu a—c: Vet.-R. Klebba, Prof. Dr. Ostertag.
   d) Bei Einführung einer allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle müssen die Kompetenzen der Tierärzte gegenüber den Nahrungsmittelchemikern richtig abgegrenzt werden, wobei die Ausführungsbestimmungen betreffs Untersuchung des Auslandfleisches in Anwendung auf den Inlandverkehr einen brauchbaren Anhalt bieten können.
   Ref. zu d: Polizeitierarzt Glage-Hamburg, Prof. Dr. Ostertag.
6. Definition und veterinärpolizeiliche Behandlung der Schweineseuche. Schutzimpfung gegen dieselbe. Vet.-R. Dr. Arndt.
7. Veterinärpolizeiliche Behandlung des Scheidenkatarrhs. Geh. R. Dr. Esser, Vet.-R. Dr. Augstein, bayr. Bezirkstierarzt Heichlinger-Bruck.
8. Promotionsrecht der tierärztlichen Hochschulen bezw. tierärztlichen Fakultäten. Prof. Dr. Schmaltz, Tierarzt Dr. Zehl.
9. Besprechung der Militärveterinärreform. Obertierarzt Mölter-München, Prof. Dr. Eberlein.
10. Förderung der Stellung der Kolonialtierärzte. Geh. R. Dr. Esser.
11. Vorkehrung gegen die Entstehung neuer Pfuscherkategorien (Laienimpfer, Laiengeburtshelfer usw.).
12. Dürfen die selbst dispensierenden Tierärzte gezwungen werden, ihre Arzneien aus Apotheken zu beziehen? Vet.-R. Dr. Greve, Tierarzt Arnous-Berlin.
13. Staatliche Organisation des Veterinärrates. Obertierarzt Mölter.
14. Statutenänderung (Antrag der sächsischen Vereine).
15. Die Viehversicherungsgesellschaften und das Verhältnis der Tierärzte zu denselben. Tierarzt Dr. Flatten, Tierarzt M. Plath.

Nach § 3 des Statuts des Deutschen Veterinärrates haben die von den Reichsbehörden und den deutschen Bundesregierungen entsandten Vertreter bei den Beratungen (ausgenommen Ausschusswahl und Statutenänderung) dieselben Rechte wie die Delegierten des Veterinärrates.

Festliche Veranstaltungen:

Die Damen der auswärtigen Teilnehmer werden gebeten, an dem Begrüssungsabend am 7. Juni mit zu erscheinen.

Am 8. Juni, nachmittags 5 Uhr, findet bei Hansen, Schweidnitzerstrasse 16/18, das offizielle Festmahl als Herrendiner statt. (Anzug: Frack usw.) Die Damen der Teilnehmer unternehmen an diesem Tage vormittags 10 Uhr eine Fahrt durch die Stadt zur Besichtigung der Sehenswürdigkeiten, und fahren nachmittags nach dem jetzt S. M. dem König von Sachsen gehörigen, sehr sehenswerten Schloss Sibyllenort. Die Abfahrt erfolgt vom Odertorbahnhof um 3 Uhr 6 Minuten.

Am 9. Juni wird den Damen um 11 Uhr eine Besichtigung des Rathauses nebst einem Imbiss im Ratsstübel des Schweidnitzer Kellers geboten. Abends Gesellschaftsabend des Vereins Schlesischer Tierärzte mit Damen im Kammermusiksaal des Konzerthauses, Gartenstrasse 39/41.

Am 10. Juni fahren die Damen vormittags mittelst Dampfer nach dem Zoologischen Garten und dem Scheidniger Park.

Die Treffpunkte für die einzelnen Veranstaltungen werden am Begrüssungsabend bekanntgegeben werden.

Folgende gemeinschaftliche Ausflüge, für welche der Verein Schlesischer Tierärzte freundlichst die Vorkehrungen übernommen hat, sollen nach Beendigung der Sitzungen stattfinden und am Sonntag bezw. Montag angetreten werden:

1. Eine Fahrt nach dem herrlichen Fürstensteiner Grund. Abfahrt Freiburger Bahnhof am 11. Juni, 8 Uhr 58 Minuten früh; Rückfahrt von Freiburg 7 Uhr 32 Minuten; Ankunft in Breslau 9 Uhr 5 Minuten. (Rückfahrkarten II. Klasse 6,40 Mk.)

2. Zweitägiger Ausflug nach Adersbach und Weckelsdorf. Abfahrt Breslau Freiburger Bahnhof 6 Uhr 50 Minuten früh nach Weckelsdorf. Von Weckelsdorf nach Nachod; Fahrt nach Bad Cudowa mit Nachtquartier daselbst. Am zweiten Tage Besuch von Cudowa, Reinerz und Glatz; Ankunft in Glatz 1 Uhr 43 Minuten. Diejenigen Teilnehmer, die am selben Tage nach Berlin wollen, können von Glatz 1 Uhr 48 Minuten abfahren (Speisewagen) und sind um 9 Uhr abends in Berlin, Görlitzer Bahnhof. Diejenigen, welche nach Breslau zurück wollen, können noch die Heuscheuer besuchen und treffen abends 7 Uhr 8 Minuten in Breslau ein. Diejenigen Herren, welche über Berlin kommen und nach Berlin zurückkehren wollen, legen dafür in ihr Rundreisebillett zweckmässig folgende Tour ein: Breslau-Halbstadt, Halbstadt-Nachod, Nachod-Cudowa (Verbindungsstrecke), Cudowa-Glatz, Glatz-Berlin.

3. Dreitägige Tour durch das Riesengebirge, für die vorläufig folgender Plan aufgestellt ist, der jedoch selbstverständlich auch Abänderungen erfahren kann: In der Annahme, dass die Abfahrt von Breslau am Montag 7 Uhr morgens erfolgt, wird Krumhübel am Fusse des Riesengebirges um 10 Uhr 40 Minuten erreicht; es erfolgt dann der Aufstieg zur Schneekoppe. Am zweiten Tage Wanderung über den Gebirgskamm bis zur Schneegrubenbaude und Abstieg nach Spindelmühl (böhmische Seite). Dritter Tag: Besuch der Elbquelle und Rückfahrt nach Hirschberg. Für diejenigen, deren Zeit beschränkt ist, lässt sich, namentlich bei Abfahrt von Breslau schon am Sonntag nachmittags, der Besuch des Riesengebirges auch bis Dienstag einschliesslich erledigen. Das Endziel ist in jedem Falle Hirschberg. Von Hirschberg aus fährt der D-Zug in zirka 5 Stunden nach Berlin; ein sehr bequemer Zug geht um

4 Uhr nachmittags dort ab und trifft um 9 Uhr abends in Berlin ein. Die Teilnehmer an der Riesengebirgsfahrt können unter allen Umständen bequem am Mittwoch — das ist der Tag vor Eröffnung der Landwirtschaftlichen Ausstellung — in Berlin eintreffen, bei notwendiger Beschleunigung schon Dienstag abend. Für diejenigen, die das Riesengebirge noch nicht kennen, würde wahrscheinlich diese Tour besonders viel bieten. Für die über Berlin reisenden Herren ist in das Rundreisebillet die Strecke Breslau-Hirschberg, Hirschberg-Berlin aufzunehmen.

Die Teilnehmer wollen am Begrüssungsabend oder während der ersten Sitzung Herrn Schlachthofdirektor Rieck mitteilen, an welchem Ausflug sie teilnehmen wollen.

Empfehlenswerte Hotels in Breslau (ungefähr in absteigender Reihenfolge der Ansprüche geordnet sind folgende: Hotel Monopol (Palaisplatz), Hotel Residenz und Savoy-Hotel (beide am Tauentzin-Platz), Hotel du Nord und Hotel Kaiserhof (beide am Hauptbahnhof), Hotel Weisser Adler (Ohlauerstrasse), Hotel Deutsches Haus (Albrechtstrasse), Hotel Russi (Teichstrasse), Hotel König von Ungarn und Hotel Silesia (beide Bischofstrasse), Hotel Weisses Ross (Nicolaistrasse). Anmeldungen sind möglichst zeitig und mittelst Antwortkarten zu bewirken. Herr Schlachthofdirektor Rieck will so freundlich sein, an ihn in dieser Form gerichtete Anmeldungen zu vermitteln.

Die Herren Delegierten werden gebeten, sich über die Mitgliederzahl ihrer Vereine zu orientieren, da die Feststellung derselben für die Berechnung der Stimmenzahl erforderlich ist.

Im Auftrage des Präsidenten:
Der Schriftführer Dr. Schmaltz.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Städteversorgung mit Milch und Säuglingsmilch. Ein Beitrag zum Kapitel der Volksernährung von Philipp Fuchs, Veterinärrat. Mannheim. Druck und Verlag von J. Bensheimer.

Die in der vorliegenden Schrift erörterte Frage besitzt eine eminente volkswirtschaftliche Wichtigkeit. Seit die Statistik nachgewiesen, dass von den 2 Millionen Kindern, welche zur Zeit jährlich im Deutschen Reiche geboren werden, mehr als 400000 in ihrem ersten Lebensjahre sterben, ist das öffentliche Interesse aufgerüttelt, und die Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit bildet gegenwärtig allerorten den Gegenstand umfassender Erwägungen und Bestrebungen. Eines der Hilfsmittel in diesem Kampfe — keineswegs das einzige — ist die Beschaffung einwandsfreier Milch, obendrein zu einem mässigen Preise, wie schon daraus ersichtlich, dass die grosse Mehrzahl der bezeichneten Sterbefälle in der heissen Sommerszeit eintritt und auf Verdauungsstörungen zurückzuführen ist, und dass in ganz auffallend hohem Prozentsatz die Kinder der auf der untersten sozialen Stufe stehenden Bevölkerung und die unehelich geborenen heimgesucht werden. Aber auch für die weitere Entwicklungszeit des Kindes und für den Erwachsenen ist eine gedeihliche Beschaffenheit der Milch zu fordern, mögen auch namentlich die letzteren gegenüber den Schädlichkeiten derselben ein höheres Mass von Widerstandskraft prästieren. Wer sich auf diesem Gebiete orientieren will, und dazu hat doch bei dem hohen Werte der Milch als Nahrungsmittel jeder Familienvater volle Veranlassung, dem bietet die vorliegende Schrift eine bequeme Möglichkeit. Der Verfasser hat sich das Verdienst erworben, die bisherigen Bestrebungen in der beregten Frage übersichtlich zusammenzustellen. In dem ersten Teil des Büchelchens, welcher von der Milchversorgung grosser Städte handelt, bespricht er zunächst die Bedeutung der Fütterung und Pflege des Milchviehes für die Erreichung des in Rede stehenden Zweckes, ferner die des Melkens, der Tiefkühlung der Milch, der Behandlung derselben im Haushalt, ihre Beziehung zu übertragbaren Krankheiten, sowie die Anforderungen, welche an Einrichtung und Betrieb kleiner Milchhandlungen gestellt werden müssen — alles Momente von grosser Tragweite, und macht dann Mitteilung von den ortspolizeilichen Vorschriften zweier Städte, als welche er Darmstadt und Berlin herausgegriffen hat, und von den Einrichtungen, welche in Kopenhagen, Berlin, Wien und Budapest für die Versorgung der Bevölkerung mit Milch getroffen sind. Der zweite Teil gibt nach einem Exposé über die verschiedenen Gründe der grossen Säuglingssterblichkeit Kenntnis von der Weise der Gewinnung der Säuglingsmilch in Hamburg, in Bergisch-Gladbach, wo, wie ich hinzufügen möchte, unser Kollege Suckow sich ein hervorragendes Verdienst um die Förderung dieser wichtigen Frage erworben hat, in Köln und Budapest und von der Gestaltung und dem Betrieb der hierfür geschaffenen Anstalten.

Der Verfasser gelangt zu dem Schlusse, dass das Postulat, die Städte mit einwandsfreier Milch zu versorgen, so wie die Dinge gegenwärtig liegen, nur durch den Grossbetrieb erfüllt werden kann, weil dieser allein es in der Hand hat, die Produzenten zur Erzeugung einer solchen Milch zu zwingen, und dass die beste Form der Gründung einer grossen städtischen Milchzentrale die einer landwirtschaftlichen Genossenschaft ist — eine Ansicht, in der man ihm nur beitreten kann. Wir empfehlen namentlich allen Fachgenossen als berufenen Beratern in dieser hochwichtigen Frage die belehrende Schrift angelegentlich zum Studium. Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Die Professoren an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden Medizinalräte Dr. Baum und Dr. Röder, Korpsstabsveterinär Müller in Dresden, die Bezirkstierärzte Baumgärtel in Oschatz, Rost in Pirna und Wilhelm in Zittau erhielten das Ritterkreuz I. Kl. des Königl. Sächs. Albrechtsordens; die Tierärzte Schulze in Chemnitz und Börngen in Meerane das Ritterkreuz II. Kl. desselben Ordens; der Dozent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden Dr. Raubold, Generalsekretär des Sächsischen Landeskulturrats den Titel und Rang als Oekonomierat.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Steinbrück, Repetitor am Hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule Berlin, zum Kreistierarzt in Lehe (Hannover), Kreistierarzt Schwabe zu Call wurde in die Kreistierarztstelle zu Geilenkirchen versetzt, Schlachthofinspektor Wilhelm Meyer-Kamen i. W. zum Schlachthofdirektor daselbst.

Niederlassungen: Tierarzt Paul Petitmangin als Assistent des Bezirkstierarztes Frank in Emmerdingen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Jos. Englert (Dillingen), Leopold Hoerning (München) und Adolf Hotter (Ettlingen). In Hannover: Die Herren Hermann Mildenberg aus Lengerich i. W., Alwin Oppermann aus Manchenguth, Egon Tegtmeyer aus Bochold, Friedrich Kamp aus Loxten, Christian Lindberg aus Altona, Wilhelm Uebe aus Seese, Heinrich Petersen aus Quarp.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Württemberg: Bub, Korpsstabsveterinär beim Generalkommando, der persönliche Rang auf der VI. Stufe der Rangordnung.

Der Marstallstabsveterinär Kroppe in Dresden, die Stabsveterinäre Kuhn in Riesa, Stiegler in Dresden und Wangemann in Kalkreuth, Kalkoff, Stabsveterinär im Ulan.-Regt. König Karl Nr. 19, Rother, Stabsveterinär im 4. Feldart.-Regt. Nr. 65 der Charakter Oberstabsveterinär mit dem persönlichen Range auf der VII. Stufe der Rangordnung verliehen.

Bezirkstierarzt Prof. Dr. Schmidt in Dresden wurde zum Stabsveterinär des Beurlaubtenstandes befördert.

Dem Stabsveterinär der Landwehr 2. Aufg. Theurer (Ludwigsburg) der Abschied bewilligt.

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Übergetreten: Als Oberveterinär in die Schutztruppe der Unterveterinär der Reserve Fuchs.

Bayern: Dem Oberveterinär Knörchen (Kaiserslautern) von der Landwehr 2. Aufg. der Abschied bewilligt.

Gestorben: Prof. Gutenäcker-München, Kreisveterinärarzt Dr. Schmidt-Giessen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover. — Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 23. Ausgegeben am 9. Juni 1906. **14. Jahrgang.**

Die tierärztliche Tätigkeit in ihrer Beziehung zur Vermehrung und Erhaltung des Nationalvermögens.

Von Dr. **S. Carl**, städt. Tierarzt in Karlsruhe.

(Vortrag gelegentlich der 39. Generalversammlung des Vereins Badischer Tierärzte am 15. November 1905 zu Karlsruhe.)

Verehrte Herren Kollegen! Es ist mir heute die hohe Ehre zuteil geworden, hier ein Thema behandeln zu dürfen, bezüglich dessen die Annahme wohl gestattet ist, dass es in Ihrem geschätzten Kreise einiges Interesse erregen wird. Wie Sie schon aus der Tagesordnung ersehen haben werden, beabsichtige ich meinem Vortrage die Beziehungen zwischen Tierheilkunde und Volkswirtschaft zu Grunde zu legen.

Auf den ersten Blick zwar könnte es scheinen, als ob Veterinärmedizin und Nationalökonomie kaum etwas miteinander zu tun hätten, und dies mag auch zutreffen, sobald wir beide vom Standpunkt der abstrakten Wissenschaft aus betrachten. Fassen wir dagegen das Objekt ins Auge, mit dem sich diese zwei Disziplinen beschäftigen, und die Ziele, welchen sie zustreben, so eröffnet sich uns das Bild eines ziemlich engen Zusammenhanges. Dies zu beweisen wird Sache der nachfolgenden Ausführungen sein. Bevor ich jedoch näher auf diesen Punkt eingehe, sei es mir gestattet, einen kleinen Exkurs in die Volkswirtschaftslehre zu unternehmen und bei dieser Gelegenheit die nationalökonomische Bedeutung der Gegenstände tierärztlicher Tätigkeit, d. h. unserer Haustiere näher zu beleuchten.

Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, dass jeder Mensch eine mehr oder minder grosse Anzahl Bedürfnisse besitzt, von deren Befriedigung seine Lebensfähigkeit und Lebenswohlfahrt abhängt. Diese Tatsache bildet den Ausgangspunkt aller wirtschaftlichen Beziehungen, jedoch nur insofern, als es sich um äussere, d. h. leibliche oder materielle Bedürfnisse handelt.

Unter den vielen Dingen auf unserer Erde gibt es nun eine ganze Menge, die zur Befriedigung solcher menschlichen Bedürfnisse brauchbar, zu gleicher Zeit aber auch dem Erdbewohner zugänglich sind. Solche Dinge bezeichnen wir in der Volkswirtschaft als Güter, und diejenige planmässige Tätigkeit des Menschen, Güter zu erwerben, Güter zu erhalten und Güter für die Bedürfnisbefriedigung zu verwenden, fassen wir unter dem Namen „wirtschaftliche Tätigkeit“ oder kurzweg „Wirtschaft“ mit dem Fremdwort „Oekonomie“ zusammen. Alle zu einem Staatswesen vereinigten Wirtschaften im ganzen genommen bilden den Begriff der Volkswirtschaft, und diejenige Wissenschaft, welche die Erscheinungen und Gesetze des Volkswirtschaftslebens zum Gegenstand ihrer Untersuchungen macht, führt die Bezeichnung Volkswirtschaftslehre oder Nationalökonomik.

Unter den vielen Problemen, mit welchen sich diese Wissenschaft zu beschäftigen hat, ist das von der Gütererzeugung oder Güterproduktion eines der wichtigsten. Als die Grundlagen eines solchen Vorganges gelten drei Faktoren nämlich 1) die äussere Natur, 2) die Arbeit und 3) das Kapital.

Die Natur erscheint bei der Güterproduktion als Naturstoff und Naturkraft. Ersterer, welcher als in Ruhe gedacht werden muss, wird durch die von der Naturkraft unterstützte planvolle, mittelst Verstand und Wille geleitete Tätigkeit d. h. durch die Arbeit des Menschen zur Produktion veranlasst. Um aber die Erzeugung von Gütern richtig in die Wege leiten zu können, bedarf der Mensch noch der Mitwirkung äusserer Hilfsmittel. Soweit diese jedoch selbst wieder Produkte sind, nennen wir sie Kapitale, und verstehen also unter einem solchen im eigentlichen ursprünglichen volkswirtschaftlichen Sinne ein Arbeits- Erzeugnis, dass zur Produktion neuer Güter verwendet wird. Nicht damit zu verwechseln ist jedoch, wie ich mir beizufügen erlaube, der Begriff „Kapital“ im gewöhnlichen privatwirtschaftlichen Sinne, denn nach dieser Auffassung stellt ein Kapital ein Vermögen dar, das für seinen Besitzer eine Quelle des Einkommens bildet.

Zu den Kapitalen in dem zuerst erwähnten Sinne gehören neben Maschinen, Werkzeugen, Gerätschaften etc. auch unsere landwirtschaftlichen Haustiere. Diese erscheinen als Kapitale jedoch in zweierlei Form. Da sie nämlich einesteils nicht selbst umgesetzt werden, keine wesentliche Formveränderung erleiden und sich nur mässig abnutzen, so bezeichnet man die Haustiere auch als stehende Kapitale, als welche sie Milch, Zugkraft, Wolle u. s. w. produzieren. Dieselben Tiere werden aber andererseits in der Hand des Viehhändlers oder beim Verkauf zum Schlachten zum umlaufenden oder Betriebskapital, denn jetzt bringen sie ihren Nutzen dadurch, dass sie nicht behalten sondern weggegeben werden.

Sind durch die Güterproduktion und durch den nachfolgenden Güterverkehr mehrere Güter in den eigentümlichen Besitz einer Person gelangt, so sprechen wir von einem Vermögen, und die Gesamtheit aller einzelnen Vermögen stellt das Volks- oder Nationalvermögen dar.

Einen ganz wesentlichen Teil des letzteren bilden unsere landwirtschaftlichen Haustiere. Beträgt doch der Wert des gesamten Haustierbestandes in Deutschland etwa 8 Milliarden mit einem Produktionswert von 5 Milliarden. Es gehört daher zu den vornehmsten Aufgaben eines einsichtsvollen Volkswirts dafür zu sorgen, dass die Erzeugung der diesen Wert repräsentierenden

Kapitale tunlichst auf derselben Höhe gehalten, womöglich aber noch vermehrt wird und zwar sowohl nach der quantitativen als auch nach der qualitativen Seite hin. Denn nicht nur von einer genügenden Zahl der erzeugten Tiere hängt das Wohlergehen eines ganzen Volkes in hervorragendem Masse ab, sondern auch gleichzeitig von den produktiven Leistungen des Einzeltieres. Wer Zweifel an der Richtigkeit dieser beiden Sätze hegen sollte, den brauche ich blos auf den tiefeinschneidenden Einfluss der zur Zeit bestehenden Fleisch- und Milchteuerung auf weite Kreise aufmerksam zu machen.

Am vielseitigsten produktiv im volkswirtschaftlichen Sinne erweist sich das Rind, da es neben der Zugnutzung noch Milch und Fleisch als unentbehrliche Nahrungsmittel, sowie seine Haut zur Herstellung des Leders liefert. Es kommt daher auch nicht von ungefähr, wenn der Staat die Produktion und Produktivität dieses Haustieres mit allen Mitteln zu fördern sucht.

Beim Pferd handelt es sich in der Hauptsache um die Erzeugung eines zur Kraftleistung geeigneten Tieres, dessen volkswirtschaftliche Bedeutung sich besonders auf seine vielseitige Verwendbarkeit in der Landwirtschaft, dem Handel, Gewerbe und in der Industrie gründet. Mit der Förderung der Pferdeproduktion in Bezug auf Leistung des Individuums muss daher die Züchtung einer genügenden Zahl für die einzelnen Berufszweige geeigneter Pferde Schritt halten, schon um dem Lande die Notwendigkeit zu ersparen, derartiges Tiermaterial für teures Geld einführen zu müssen. Sie wissen, dass unser Land in dieser Beziehung noch nicht so weit vorgeschritten ist, wie andere Staaten, doch steht zu hoffen, dass auch wir einmal dieses vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus durchaus erstrebenswerte Ziel erreichen werden.

Das Schwein wird abgesehen von der Borstenerzeugung lediglich der Fleisch- und Fettproduktion wegen gehalten. Ihm fällt mehr wie dem Rind die Aufgabe zu, die breiten Massen des Volkes mit billigem Fleisch zu versehen. Daraus ergiebt sich die nationalökonomische Bedeutung dieses Haustieres von selbst, zu gleicher Zeit aber auch die Notwendigkeit, dessen Züchtung nach jeder Richtung hin zu heben und zu fördern.

Das Schaf, obwohl dasselbe wegen der von ihm gelieferten Wolle und wegen seines Fleisches volkswirtschaftlich von Wichtigkeit ist, kommt für uns heute weniger in Betracht, da einerseits die Schafzucht in vielen Ländern immer mehr zurückgeht, und andererseits der Tierarzt weniger in die Lage kommt, einen entscheidenden Einfluss auf diesen Zweig der Tierproduktion auszuüben. Letzteres ist dagegen mehr der Fall bei der Zucht der Ziege, deren volkswirtschaftlicher Wert ohne weiteres klar sein dürfte. Ihre Leistung, die geringeren Volksklassen mit einer gesunden, nahrhaften Milch zu versehen, ist auch vom hygienischen und sozialen Standpunkt aus hoch anzuschlagen, und wenn wir uns auch nicht der Meinung jenes badischen Volksvertreters direkt anschliessen können, der im Landtag das grosse Wort gelassen aussprach: „Der Ziegenbock ist die Kuh des armen Mannes", so dürfen wir doch diesem Ausspruch, sobald wir ihn auf das weibliche Tier allein beziehen, unsere volle Zustimmung gewähren.

Was endlich die Produktion von Nutzgeflügel anlangt, so brauche ich über das mit derselben im Zusammenhange stehende volkswirtschaftliche Moment wohl kein Wort zu verlieren. Es sei hervorgehoben, dass bei uns auch auf diesem Gebiete Tierärzte mit Erfolg tätig sind.

Meine Herren! Das Nationalvermögen, von dem ich vorhin sprach, soll aber im Volke nicht nur ständig umgesetzt und teilweise neu produziert werden, sondern die einen Teil desselben bildenden, durch die Gütererzeugung geschaffenen Kapitale sollen möglichst lange in produktivem Zustande erhalten bleiben, auf unsere Haustiere angewendet, dieselben sollen eine derartige Behandlung erfahren, dass sie möglichst lange dem Besitzer wie der Allgemeinheit Nutzen bringen.

Nach beiden Richtungen hin findet der Volkswirt eine wesentliche Unterstützung am Tierarzt. Ausgerüstet mit einer genauen Kenntnis des Körpers und der Lebenserscheinungen der landwirtschaftlichen Haustiere, geht er dem Landwirt an die Hand bei Lösung der Fragen, welche sich ihm als Tierproduzent aufdrängen. Er leistet ihm aber auch eine nicht weniger wertvolle Beihülfe, wenn es gilt, das oft mit Mühe und Kosten hervorgebrachte Kapital vor der Zerstörung oder Wertverminderung durch Krankheiten zu schützen. Mit Fug und Recht dürfen wir daher heute das Thema einer näheren Betrachtung unterziehen: „Die tierärztliche Tätigkeit in ihrer Beziehung zur Vermehrung und Erhaltung des Nationalvermögens."

Die volkswirtschaftliche Bedeutung der tierärztlichen Tätigkeit liegt, wie wir soeben gehört haben, zunächst in ihrer Beziehung zur Erzeugung landwirtschaftlicher Haustiere oder in die Praxis umgesetzt in dem Verhältnis des Tierarztes zum tierzüchtenden Landwirt. Der Natur der Sache nach wird ersterem eine Einwirkung auf die Zahl der zu züchtenden Tiere meist versagt bleiben, da diese zum Teil wenigstens von rein äusserlichen Umständen z. B. von dem Ausfall der Futterernte abhängt. Dagegen ist es bei uns in Baden eine der Hauptaufgaben des Tierarztes, das zur Durchführung bringen zu helfen, was ich vorhin als Ziel einer umsichtigen Volkswirtschaft bezeichnet habe, nämlich die Schaffung von Kapitalen mit möglichst vielen produktiven Eigenschaften oder anders ausgedrückt, der Landwirt ist zur Züchtung eines in seiner Art möglichst leistungsfähigen Haustieres zu veranlassen. Gelingt es z. B. in einem Zuchtgebiet das vorhandene wenig Nutzen bringende Rind durch ein solches zu ersetzen, das bei annähernd derselben Fütterung und Pflege mehr Milch gibt und auch in seinen sonstigen Leistungen das andere übertrifft, so resultiert daraus für das Volksvermögen ein erheblicher Gewinn. Tatsächlich ist dieses Experiment bei uns in Baden, wie Sie wissen, bereits durchgeführt und zwar ganz in dem angegebenen Sinne.

Will der Tierarzt nach der erwähnten Richtung hin seinen Beruf geltend machen, so hat er mit drei Faktoren zu rechnen nämlich 1) mit dem einzelnen Landwirt, 2) mit den freiwilligen züchterischen Vereinigungen und 3) mit der politischen Gemeinde.

Eine diesbezügliche Einwirkung auf den einzelnen Landwirt ist von nicht zu unterschätzendem Einfluss. Gelegenheit hierzu ist im persönlichen Verkehr oft auch gelegentlich der landwirtschaftlichen Besprechungen genug gegeben, und je mehr der betreffende Tierarzt Vertrauen in seinem Bezirke geniesst, desto öfter wird er vom Interessenten in züchterischen Fragen um Rat angegangen werden, desto häufiger aber wird auch seinen Vorschlägen Folge geleistet.

Die züchterischen Vereinigungen, die Zuchtgenossenschaften, welche mit Ausnahme des Schafes bei uns alle Tierklassen umfassen, sind volkswirtschaftlich von grosser Wichtigkeit, da sie die Zucht nach Leistung auf ihren Schild geschrieben haben. Zum Teil stehen diese Vereinigungen direkt unter der Leitung von Tierärzten, zum Teil haben diese einen ganz hervorragenden Anteil an ihren Bestrebungen. Ein solches Verhältnis hat in unserer engeren Heimat, wo der Tierarzt von jeher als der berufene Sachverständige in Fragen der Tierproduktion betrachtet wurde, seit Gründung der Zuchtgenossenschaften bestanden, und wir dürfen es hier mit Freuden und Genugtuung konstatieren, dass die auf solche Posten gestellten Männer unseres Berufes mit dem ihnen anvertrauten Pfunde gewuchert haben zum Wohle des ganzen Landes.



Ohne Ueberhebung dürfen wir es aussprechen, dass ihrer sachkundigen, unermüdlichen und uneigennützigen Tätigkeit die Erfolge zu verdanken sind, welche die Zuchtgenossenschaften erzielt haben.

Ganz besonders gilt dies von den Rindviehzuchtgenossenschaften. Der Nutzen, den das Land aus seiner blühenden Rindviehzucht gezogen hat und noch zieht, erstreckt sich nicht blos auf die wirtschaftliche Ausnutzung des zu hoher Produktivität herangezüchteten Rindviehschlages im Lande selbst, sondern es findet auch noch dadurch eine wesentliche Vermehrung des Volksvermögens statt, dass viele, gerade wegen ihren Leistungen hoch im Werte stehende Tiere nach ausserhalb verkauft werden.

Immer haben Tierärzte dabei mitgewirkt, wenn es galt, Absatzgebiete für das auf den Export gezüchtete Vieh zu eröffnen und zu erhalten. Dieser Zweck wurde seither am besten dadurch erreicht, dass die Landwirte mit vorzüglichem Material an die breite Oeffentlichkeit traten. Dazu bietet sich die beste Gelegenheit anlässlich der alljährlich stattfindenden Ausstellungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft. Dass diese Tierschauen bis jetzt nur mit den besten Tieren besucht wurden, ist nicht zum wenigsten das Verdienst der beteiligten Kollegen, von welchen es jeder als seine Ehrenpflicht betrachtet, hervorragende Zuchttiere seines Bezirkes ausfindig zu machen. Wird dieses Tiermaterial zuletzt im Auftrage der Regierung gesichtet, so ist es wieder ein Tierarzt — mit Stolz dürfen wir dieses sagen — dem die letzte Entscheidung zufällt.

Die Folgen der geschilderten Massnahmen sind nicht ausgeblieben. Unsere badische Viehzucht hat auf den genannten Ausstellungen immer ihren guten Ruf zu erhalten und auszubreiten gewusst, und die Summen, die infolgedessen dem Lande durch fremde Käufer zugeflossen sind, erreichen eine ganz enorme Höhe.

Der dritte Faktor, der bei der Tierproduktion in Betracht kommt, ist, wie wir vorhin gehört haben, die politische Gemeinde. Ihr Einfluss auf das in Rede stehende Gebiet hängt damit zusammen, dass ihr, abgesehen vom Pferd, nach der Badischen Gesetzgebung die Haltung der männlichen Zuchttiere zufällt. Daraus geht hervor, dass wer eine Hebung der Tierzucht erstreben will, sich auch mit den Gemeindeorganen ins Benehmen setzen muss. Bei uns ist diese Angelegenheit insofern geregelt, als der Tierarzt den Gemeindebehörden in der Eigenschaft eines staatlichen Organs gegenübertritt, welches im Auftrage der staatlichen Behörde die Zuchttierhaltung der Gemeinden zu beaufsichtigen hat. Der tierärztlichen Tätigkeit bietet sich aber bei diesem Anlass noch in anderer Beziehung ein fruchtbares Feld, nämlich in der Möglichkeit eines Einflusses auf die Qualität der von der Gemeinde einzustellenden Zuchttiere. In Bezirken mit vorgeschrittener Tierzucht, wie z. B. in Oberbaden, wird ein derartiges Eingreifen wohl kaum notwendig sein. Dagegen ist es in den Landesteilen, in welchen eine Verbesserung der Tierproduktion erst in die Wege geleitet werden soll, in den meisten Fällen der Tierarzt, der den Ankauf von guten männlichen Zuchttieren befürwortet, und der auch wegen seiner persönlichen Beziehungen zu den massgebenden Kreisen sehr häufig die Erfüllung seiner Wünsche zu verzeichnen hat. Leicht durchführbar ist eine solche Sache jedoch nicht, und wer weiss, welche Mühe und Ueberredungskunst es oft kostet, Bürgermeister und Gemeinderat zur Anschaffung eines erstklassigen Farren, Ebers oder Ziegenbockes zu bewegen, der wird einem solchen das Volksvermögen auf seine Art mehrenden Vorgehen die Anerkennung nicht versagen.

Meine Herren! Wir wären nunmehr beim zweiten Teil unseres Themas angelangt und hätten also zu untersuchen, inwiefern man von einer Mitwirkung der tierärztlichen Tätigkeit bei der Erhaltung des Nationalvermögens sprechen kann. Dabei will ich mich auf das beziehen, was ich schon vorhin darlegte, dass nämlich der Tierarzt dazu berufen ist, die Haustiere, welche in ihrer Eigenschaft als Kapitale sowohl zum Vermögen des Einzelnen wie auch des ganzen Volkes gehören, vor Vernichtung oder Wertverminderung zu schützen. Im allgemeinen geschieht dies dadurch, dass wir einerseits auf schädigend wirkende Krankheiten unserer Haustiere heilend einwirken, andererseits aber solche Leiden von unseren Pflegbefohlenen durch entsprechende Vorkehrungen fernzuhalten suchen.

Damit ist aber die volkswirtschaftliche Mission des Tierarztes noch nicht erschöpft. Es ist eine seiner schönsten Pflichten, den Tierbesitzer zu solchen Massnahmen zu veranlassen, welche die Erhaltung wenigstens des Wertes eines Tieres im Gefolge haben, falls tierärztliche Hilfe nicht mehr in der Lage ist, das Kapital als solches zu retten. Mit anderen Worten, der Tierarzt ist kraft seines Berufes an der Förderung derjenigen Bestrebungen beteiligt, welche auf die Ausbreitung der Versicherung unter dem tierbesitzenden Publikum hinzielen.

Unsere Tätigkeit, erkrankte Tiere zu heilen, ist in letzter Zeit vor den andern Pflichten zwar etwas in den Hintergrund getreten. Immerhin dürfen wir es aussprechen, dass dieser Teil tierärztlichen Schaffens in unserem Fache doch noch den breitesten Raum einnimmt. Es ist ein dornenvoller Weg, den wir uns damit erwählt haben, aber er bringt wie kaum ein anderer hohe Befriedigung demjenigen, der ihn betreten hat.

Sie alle, meine hochverehrten Herren Kollegen, kennen das unbezahlbar freudige Gefühl, welches unser Herz durchzieht, wenn wir uns sagen dürfen, dass wir durch unser Eingreifen den Besitzer vor materiellem Schaden beschützt, ihn vielleicht vor finanziellem Ruin bewahrt haben. Dass in solchen Fällen vom Tierarzt praktische Volkswirtschaft getrieben wird, bedarf wohl keiner weiteren Versicherung.

Allerdings müssen wir zugeben, dass unsere Wissenschaft und Kunst auf diesem Gebiete sehr oft als Stückwerk sich erweist wie jedes menschliche Wissen und dass auch dann und wann die Fähigkeit des Einzelnen versagt wie in jedem Berufe. Auf der anderen Seite dürfen wir aber mit Genugtuung konstatieren, dass durch das Zusammenwirken von Theorie und Praxis in letzter Zeit gerade in kurativer Hinsicht die Tierheilkunde Erfolge erzielte, auf die wir stolz sein dürfen. Ohne Zweifel ist aber unsere Wissenschaft berufen, auf dem in Rede stehenden Felde noch mehr zu leisten, sobald unsere tierärztlichen Lehranstalten auf diejenige Höhe gebracht sein werden, auf welche sich die der Humanmedizin schon lange befinden.

Betrachten wir zunächst die inneren Krankheiten unter diesem Gesichtspunkte, so muss uns sofort die Tatsache auffallen, dass heutzutage von dem Pessimismus, der früher bei der Behandlung derartiger Patienten herrschte, keine Rede mehr sein kann. Auch die Tierheilkunde war rastlos bemüht. das Wesen dieser Leiden genau zu erforschen, um so die zur Heilung erforderlichen Mittel feststellen zu können.

Unter den von tierärztlicher Seite ausgedachten Heilmethoden finden sich solche, welche in der Behandlung von Tierkrankheiten geradezu vorzügliches leisten. Ich darf Sie hier vielleicht an die Schmidt-Kolding'sche Therapie des paralytischen Kalbefiebers erinnern, die wenn sie heutzutage auch nicht mehr in der ursprünglich von diesem Kollegen angegebenen Form angewandt wird, doch als sein geistiges Eigentum bezeichnet werden muss. Einem solchen Manne, der durch sein Wirken das Nationalvermögen vor einem jährlich auf Hunderttausende sich belaufenden Verluste bewahrt, kann nicht genug Anerkennung gezollt werden.

Es würde zu weit führen, wollte ich auf alle weiteren Heilmethoden einzeln eingehen. Nicht alle leisten so

glänzendes, wie die genannte, auch sind nicht alle Krankheiten so schwerer Natur wie die angeführte. Allein, wenn es durch unser Zutun gelingt, die Zeit der Aussergebrauchsetzung eines Tieres auch nur um einige Zeit zu verkürzen, so haben wir damit für das Volksvermögen schon viel Positives geleistet.

Eine spezielle Art der inneren Leiden verdient noch eine besondere Erwähnung. Es sind dies die Infektionskrankheiten. Während früher der Tierarzt bei der Mehrzahl derselben eine Behandlung einleitete, ohne eigentlich auf grossen Erfolg zu rechnen, sind wir heutzutage sehr häufig in der Lage, restitutio ad integrum herbeiführen zu können. Wir verdanken dies in der Hauptsache der Anwendung der antiseptischen Mittel und der genialen Methode der Serumtherapie.

Wenn es nach der Statistik heutzutage gelingt, etwa 80 Proz. der an Rotlauf erkrankten Schweine mittelst des Heilserums zu retten, so ist das ein Erfolg, mit dem man zufrieden sein kann, und wenn die Verhältnisse bei den anderen Infektionskrankheiten auch nicht so günstig liegen, so ist dies zum Teil darauf zurückzuführen, dass eben die Methoden noch nicht vollständig ausgebaut sind. Immerhin leisten z. B. die Sobernheim'sche Methode bei Milzbrand und die von Jess-Piorkowsky bei Druse ganz Anerkennenswertes. Auch für den das Nationalvermögen empfindlich schädigenden ansteckenden Scheidenkatarrh scheint jetzt eine zweckentsprechende Therapie gefunden worden zu sein.

Im übrigen besitzen die zuletzt besprochenen Methoden ihren grössten Wert bei der Verhütung übertragbarer Krankheiten, worauf ich nachher noch näher eingehen werde.

Nicht minder wichtig im nationalökonomischen Sinne ist die Tätigkeit des Tierarztes bei Behandlung von Leiden, die entweder in das Gebiet der Chirurgie selbst gehören, oder die, obwohl anderer Natur, einen äusseren Eingriff notwendig machen. Hier springt das erhaltende Prinzip tierärztlicher Arbeit ganz besonders in die Augen.

Wenn der Tierarzt beim akuten Aufblähen der Wiederkäuer durch den rechtzeitig vorgenommenen Pansenstich das Tier der Erstickungsgefahr entreisst, wenn er bei äusseren Verletzungen durch entsprechende chirurgische Massnahmen einem Verbluten des Patienten vorbeugt, wenn er durch Leistung der Geburtshilfe Muttertier und Junges vor dem sicheren Verderben bewahrt — wer wollte es bezweifeln, dass bei den meisten derartigen Zufällen der grösste Teil des Wertes der Tiere dem Nationalvermögen verloren gehen würde, wenn nicht tierärztliche Kunst auf dem Plane erschiene? Aehnlich günstig wirkende Operationen liesse sich noch eine ganze Anzahl anführen.

Es gibt ferner eine ziemlich grosse Menge chirurgischer Leiden, welche zwar nicht das Leben des Tieres gefährden, dafür aber dessen Gebrauchswert erheblich herabsetzen, oder denselben vollständig aufheben. Hier leistet der Tierarzt dem Volksvermögen einen unbestreitbaren Dienst, wenn er diese Lahmen und Krüppel wieder in Stand setzt, sodass sie ihre frühere Arbeit vollständig oder wenigstens zum Teil verrichten können. Die grosse Anzahl der zur Erreichung dieses Zweckes von Tierärzten ausgedachten Operationen, wie z. B. die Anwendung des Brenneisens, die Exstirpation des Hufknorpels, Tenotomie, Neurektomie, und wie sie alle heissen, legen Zeugnis ab von der Leistungsfähigkeit tierärztlichen Könnens bei Heilung solcher Gebrechen.

Endlich dürfen wir an dieser Stelle noch eine Art von äusseren Eingriffen nicht unerwähnt lassen, die, obwohl sie bei sonst ganz gesunden Tieren ausgeführt werden, doch deren Gebrauchsfähigkeit und damit deren Wert als Güter ganz erheblich steigern. Dahin gehört die Kastration sowohl der männlichen wie der weiblichen Haustiere. Der nationalökonomische Effekt einer solchen Operation ist zu bekannt, als dass ich darüber nur ein Wort zu verlieren brauche.

Welch' bedeutende Werterhöhung hierdurch mitunter erzielt werden kann, beweist eine von dem Schweizer Kollegen Bertschy angeführtes Beispiel, wonach der genau abgeschätzte Wert von 100 Kühen vor der Kastration 21600 fr. betrug, während dieselben Tiere nach 1—3jähriger Milchnutzung beim Verkauf zum Schlachten einen Gesamterlös von 46800 fr. ergaben.

Meine Herren! Ein altes medizinisches Sprichwort sagt: „Prophylaxis ist die beste Therapie"! Durch Anwendung dieses Satzes erhält die Tierheilkunde tagtäglich dem Volksvermögen eine Menge Kapitale, die in ihrer Gesamtheit einen ganz ungeheuren Wert darstellen.

Den genannten Zweck erreichen wir zunächst dadurch, dass wir mittelst persönlicher Belehrung auf den Tierbesitzer einzuwirken suchen. So gelingt es z. B. sehr häufig die Verbesserung einer gesundheitswidrigen Stalleinrichtung zu veranlassen, oft bietet sich auch Gelegenheit, den Landwirt auf eine Fütterungsmethode hinzuweisen, welche von vornherein der Entstehung von Krankheiten, z. B. der Knochenbrüchigkeit, vorbeugt, und ähnliches mehr. Am auffallendsten aber ist es, wenn solche Bemühungen von Erfolg gekrönt sind, die das Zustandekommen einer akut verlaufenden Krankheit verhindern sollen. Ich will blos eine von diesen herausgreifen, nämlich die Haemoglobinaemie der Pferde. Was in dieser Beziehung geleistet werden kann, beweist der letzte Jahresbericht der badischen Pferdeversicherungsanstalt, deren tierärztliche Direktion es durch planmässige Belehrung der Pferdebesitzer erreichte, dass tatsächlich diese gefürchtete Krankheit in den versicherten Beständen ganz bedeutend zurückging.

Die erhaltende Tätigkeit des Tierarztes zeitigt aber ihre grössten Erfolge bei den übertragbaren Krankheiten, den Seuchen. Da diese ihrer Natur nach immer eine grössere Anzahl Tiere, unter Umständen die Tierbestände ganzer Länder, zu befallen im Stande sind, so ist es klar, welch' ungeheurer Nutzen für das Volksvermögen von einem Tierarzte gestiftet werden kann, der entweder tatkräftig dem Umsichgreifen einer Seuche entgegenwirkt, oder durch Anwendung geeigneter Mittel die Entstehung einer Infektionskrankheit unter den Tieren verhütet, selbst wenn die Möglichkeit einer Ansteckung gegeben war. Diese Seite unseres Berufes ist seit alter Zeit vom Volkswirt besonders gewürdigt worden, und es ist sehr bezeichnend in dieser Hinsicht, dass die ersten Tierarzneischulen aus rein nationalökonomischen Gründen in's Leben gerufen wurden, nämlich um die damals die gesamten Viehbestände Europas zu vernichten drohende Rinderpest einzudämmen.

Der Zweck unseres Berufes ist der gleiche geblieben, nur arbeiten wir heutzutage mit ausserordentlich vervollkommneten Mitteln. Durch die immer mehr fortschreitende Erkenntnis von der Natur der Seuchen, ferner durch die Erhebung der Seuchenverhütung, oder was dasselbe ist, der Seuchenbekämpfung zu einer staatlichen Massnahme ist schon von vorne herein ein gewisser Erfolg gewährleistet, doch sind auch von der privaten Seuchenverhütung ausserordentlich günstige Resultate erzielt worden.

Im Mittelpunkt aller dieser Bestrebungen steht der Tierarzt. Ihm liegt es zunächst ob, die Art einer zur Beobachtung gelangenden ansteckenden Krankheit festzustellen. Schon hierbei spielt das nationalökonomische Moment mit herein, denn es ist klar, dass eine schnelle und sichere Stellung der Diagnose notwendig ist, einmal, um sofort die entsprechenden Massnahmen treffen zu können, zum andern, um dem Tierbesitzer finanziellen Schaden zu ersparen, der ihm unnötigerweise bei Nichtbestätigung eines Seuchenverdachtes erwachsen würde. Am meisten Verantwortung trägt aber derjenige Tierarzt, der vor die Entscheidung gestellt ist, bei Infektionskrankheiten, die, wie z. B. der Rotz, eine Tötung umfangreicher, wertvoller Tierbestände zur Folge haben können.

Ein Teil der Seuchen ist allerdings ja ohne weitere Hilfsmittel ziemlich leicht zu diagnostizieren. Allein gerade diejenigen, welche das Nationalvermögen ganz wesentlich schädigen, und die sogar teilweise auf die Menschen übertragbar sind, erfordern eine genaue Kenntnis der einschlägigen Verhältnisse, vor allem jenes Zweiges tierärztlicher Wissenschaft, der ein unentbehrliches Rüstzeug darstellt im Kampfe gegen übertragbare Krankheiten, der Bakteriologie. Diese Lehre wurde sehr bald von der Veterinärmedizin praktisch verwertet und noch weiter ausgebaut, sodass wir heute vieles in hellem Lichte sehen, wo früher Dunkel das Erdreich bedeckte.

Abgesehen von der Diagnostizierung der in Rede stehenden Krankheiten mittelst der mikroskopischen Untersuchung, der verschiedenen Kulturverfahren usw. leistet die Bakteriologie, ich möchte fast sagen noch grossartigeres durch die von ihr inaugurierte Methode der Krankheitsfeststellung vermittelst Verimpfung von Bakterienstoffwechselprodukten und Beobachtung der darauf folgenden Reaktion im tierischen Körper. Es ist das Verdienst der Tierärzte, eine an sich grosse Entdeckung auf medizinischem Gebiete, die aber direkt nur in sehr beschränktem Masse für die Menschheit das leisten konnte, was man von ihr erwartete, wenigstens indirekt dem Menschengeschlechte in weitestem Umfange nutzbar gemacht zu haben.

Sie wissen, was ich dabei im Auge habe. Durch das Tuberculinum Kochii gelingt es den Nachweis für das Vorhandensein der auf den Menschen übertragbaren Tuberkulose unter unseren Haustieren mit einer an Sicherheit grenzenden Wahrscheinlichkeit zu führen, zum zweiten ist aber damit zu gleicher Zeit die Möglichkeit gegeben, durch geeignete Massregeln eine Weiterverbreitung dieser die einzelnen Tiere im Werte ausserordentlich herabsetzenden Seuche zu verhindern. Hierin liegt die grosse nationalökonomische Bedeutung der Tuberkulinprobe. Man hat sie zwar nicht überall in diesem Sinne allgemein zur Anwendung gebracht, bei uns in Baden wie Sie wissen nur gelegentlich der Farrenkörung sowie in einzelnen Viehbeständen, allein da wo dieses diagnostische Verfahren in grösserem Umfange zur Durchführung gelangte, wie z. B. in Dänemark und einigen Teilen Norddeutschlands, ist ein ausserordentlich grosser Fortschritt in der Sanierung der Rindviehbestände die Folge gewesen.

Nicht zu vergessen wäre an dieser Stelle die auf dasselbe Prinzip hinauslaufende Malleïnprobe, deren Wert zwar noch nicht von allen Seiten anerkannt ist. Allein wenn es einem uns allen wohlbekannten Kollegen gelang, durch ihre Anwendung und insbesondere durch die richtige Deutung der konstatierten Temperaturen gelegentlich einer Rotzepidemie 186 Pferde im Werte von etwa 130 000 Mk. vor der sicheren Tötung zu retten, so dürfte wohl niemand mehr zu einem abfälligen Urteil über diese Art der Krankheitsdiagnose berechtigt sein. Ueberzeugender kann die Bedeutung der tierärztlichen Tätigkeit für die Erhaltung des Volksvermögens wohl nicht ad oculos demonstriert werden, und ich stehe nicht an zu erklären, dass gerade die geschilderte Tatsache für mich den Anstoss gab zur Bearbeitung des heutigen Themas.

Die Grundlage der Seuchenbekämpfung vermittelst staatlicher Massnahmen bilden die vom Reiche erlassenen gesetzlichen Bestimmungen, unter denen das Reichsviehseuchengesetz den hervorragendsten Platz einnimmt. Ich will Sie hier nicht lange hinhalten mit Aufzählung der auf Grund derselben erlassenen Vorschriften, welche der Tierarzt als Beamter der Veterinärpolizei zu erfüllen hat. Ich möchte vielmehr die Frage aufwerfen, ob das unter Mitwirkung von Tierärzten ins Leben gerufene Reichsviehseuchengesetz in Bezug auf die Erhaltung des Nationalvermögens das geleistet hat, was man von ihm erwarten konnte.

Meine Herren! Sie alle werden mit mir übereinstimmen, wenn ich diese Frage in positivem Sinne beantworte. Mit Befriedigung dürfen wir die Tatsache verzeichnen, dass in Deutschland nicht nur eine Anzahl von Seuchen ganz oder nahezu von der Bildfläche verschwunden sind, sondern dass auch die noch vorhandenen an Ausbreitung bedeutend abgenommen haben.

Die Maul- und Klauenseuche, die früher in manchen Jahren dem Volksvermögen in die Millionen gehende Verluste beibrachte, sie ist heute — dreimal unberufen — getilgt bis auf einen kümmerlichen Rest. Die Lungenseuche, die in letzter Zeit in der Provinz Sachsen kaum ein Schattendasein führte, sie bildet von jetzt ab nur noch eine historische Reminiszenz, hoffen wir für immer. Rotz, Tollwut und Pocken stehen nahezu auf dem Aussterbeetat und flackern nur noch auf, wenn von aussen her eine Einschleppung stattfindet. Und wenn die sogenannten Bodenkrankheiten, Milzbrand, Rauschbrand und Rotlauf einen zwar sichtbaren aber nicht den gleichen Rückgang aufweisen, so hängt dies eben mit der Natur dieser Seuchen zusammen. Doch ist auch hier schon die Axt an den Stamm gelegt. Ja, schreiten wir in gleichem Masse fort wie seither, so können wir — man verzeihe mir das kühne Bild — schon im Geiste die Zeit herankommen sehen, wo alle diese Seuchen nur noch ein kümmerliches Dasein in den Lehrbüchern der Pathologie fristen und die Lehrstühle für diese Krankheiten an unseren Hochschulen aus Mangel an Stoff eingehen werden.

Forschen wir nach den direkten Ursachen dieser Erfolge, so wird wohl kein Eingeweihter glauben wollen, dass diese allein durch peinliches Einhalten der einzelnen Paragraphen des Reichsviehseuchengesetzes erzielt worden sind. Es musste vielmehr diesen starren Gesetzbestimmungen erst Leben eingehaucht, sie mussten der beteiligten Bevölkerung erst mundgerecht gemacht werden. Insbesondere war es notwendig, das tierbesitzende Publikum entsprechend zu belehren und von der Wohltätigkeit des Gesetzes zu überzeugen. Mit einem Wort, dasselbe musste populär gemacht werden, insoweit man von Popularität in vorliegendem Falle sprechen kann.

Bei Umsetzung aller dieser Bestrebungen in die Wirklichkeit, waren in erster Linie die Jünger unseres Berufes mit beteiligt — ob sie dabei wirklichen Erfolg zu verzeichnen hatten und noch haben, dass wollen wir getrost dem Urteil berufener Kreise überlassen.

Der Schwerpunkt der tierärztlichen Tätigkeit bei der Durchführung des Reichsviehseuchengesetzes liegt jedoch wo anders, nämlich in der unserem Berufe zufallenden Aufgabe, die bei Seuchen notwendigen Abwehrmassregeln bei der Behörde zu beantragen und die Ausführung derselben zu überwachen. Dies alles stellt grosse Anforderungen an die Arbeitsfreudigkeit und an das Pflichtgefühl des Einzelnen, ein Pflichtgefühl, das uns häufig dazu zwingt gegen die materiellen Interessen der eigenen Person zu handeln.

Meine Herren! Es war noch nie Brauch in tierärztlichen Kreisen — und ich möchte das fast als einen kleinen Fehler bezeichnen — viel von sich reden zu machen und die eigenen Erfolge aller Welt kund zu tun. Wenn wir aber heute nach 25 jähriger Arbeit an der Hebung des Volkswohlstandes vor die Oeffentlichkeit treten, und ein geringes Mass der Anerkennung für das beanspruchen, was wir während dieser Zeit geleistet, so wird uns wohl niemand der Lobsprecherei pro domo zeihen dürfen.

Es erübrigt uns nun noch einige Worte über die private Seuchenbekämpfung zu sagen, welche sowohl in das Reichsgesetz aufgenommene, als auch nicht mit staatlichen Massnahmen bedachte übertragbare Krankheiten zum Gegenstand haben kann. Für diesen Modus der Seuchentilgung sind die Besitzer meist deshalb leicht zu haben, weil der Staat dabei nicht direkt mitzusprechen hat und der Tierarzt ihnen nur in seiner Eigenschaft als Praktiker

gegenübertritt. Auf der anderen Seite kommt aber die Regierung bei gewissen Infektionskrankheiten den Landwirten dadurch zu Hilfe, dass sie die zur Seuchenverhütung notwendigen von der Bakteriologie ausgesonnenen Mittel unentgeltlich oder zu geringem Preise zur Verfügung stellt.

Es ist Ihnen bekannt, dass das vorliegende Gebiet zu einem sehr umfangreichen angewachsen ist, deshalb muss ich mich hier auf die besonders hervorstechenden Punkte beschränken.

Wenn wir z. B. im Auftrage des Eigentümers in dessen Stall die Tilgung des seuchenhaften Abortus vornehmen, wenn ferner ein Tierbesitzer vermittelst der schon vorhin berührten Tuberkulinprobe die Tuberkulose in seinen Beständen auszurotten sucht, so fällt beides unter den Begriff der privaten Seuchenbekämpfung.

Nationalökonomisch am meisten von Bedeutung sind jedoch in dieser Beziehung die heutzutage auf eine hohe Stufe der Vollkommenheit gebrachten Methoden der Schutzimpfung, die bei verschiedenen verheerenden Infektionskrankheiten angewandt werden.

Es soll hier nicht verschwiegen werden, dass ein Teil der erwähnten Schutzimpfungsverfahren sich auf die grundlegenden Arbeiten der Humanmedizin stützt. Ebenso wichtig ist aber, dass auch Tierärzte — unter den hier in Betracht kommenden Kollegen sei mir gestattet, Lorenz und Kitt wohl als die erfolgreichsten hervorzuheben — sich ganz hervorragend auf diesem Gebiete betätigt haben, und wenn wir noch weiter inbetracht ziehen, dass es in der Hauptsache unserem Berufe überlassen ist, für die Einführung der Schutzimpfung bei der Bevölkerung Propaganda zu machen, so wird man es unserem Stande nicht verargen können, wenn er auch die Früchte seiner Arbeit sehen möchte und wenn er kräftig dafür eintritt, dass ihm als Miterhalter eines Teils des Volksvermögens die öffentliche Achtung nicht versagt bleibe.

Es würde zu weit führen, wollte ich weiter auf Einzelheiten eingehen. Es genügt hier festzustellen, welch' ungeheure finanzielle Verluste unserem Volke erspart bleiben durch die Anwendung der Immunisierungsmethoden bei Rotlauf, Milzbrand, Rauschbrand, Schweineseuche, Schweinepest usw.

Den Schlussstein zu diesem teilweise noch im Bau begriffenen Gebäude bildet die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose. Wohl sind die hierbei inbetracht kommenden Versuche noch nicht vollständig abgeschlossen, die Ausgestaltung der bis jetzt gewonnenen Resultate zu einer für die Praxis brauchbaren Immunisierung ist aber nur noch eine Frage der Zeit, und es bedarf wahrlich keiner grossen Fantasie, um sich die wohltätigen, wirtschaftlichen Folgen einer solchen wissenschaftlichen Grosstat ersten Ranges auszumalen. Wir wollen hoffen und wünschen, dass die Tierärzte bei der Verwirklichung des in Aussicht stehenden Zieles nicht zurückstehen werden.

Gewissermassen als Anhang zu alledem, was ich über Heilung und Verhütung von Krankheiten ausgeführt habe, möchte ich nun noch einen Zweig tierärztlicher Tätigkeit hier zur Sprache bringen, der, so unbedeutend er vielleicht äusserlich erscheinen mag, doch hochwichtig ist beim Schutze menschlicher Güter gegen Entwertung. Ich meine die Beziehungen des Tierarztes zum Hufbeschlag.

Wie notwendig für die Erhaltung der Gebrauchsfähigkeit eines Pferdes gerade ein gut und sachgemäss ausgeführter Beschlag ist, darüber dürften wir wohl alle einig sein. In Berücksichtigung dieser Tatsache hat auch die Regierung die Ausübung des damit im Zusammenhange stehenden Gewerbes von einem Fähigkeitsnachweis abhängig gemacht, und Tierärzte mit der Ausbildung des erforderlichen Personals betraut. Es ist uns aber auch sonst noch Gelegenheit gegeben, bei Ausübung der Praxis, durch Vorträge in landwirtschaftlichen Besprechungen und bei ähnlichen Anlässen hier viel Gutes zu wirken und so unser Scherflein beizutragen zur Erhaltung des in den Pferdebeständen angelegten Volksvermögens.

Meine Herren! Wir hätten uns nunmehr mit einer für das Wirtschaftsleben unseres Volkes ausserordentlich bedeutungsvollen Einrichtung zu beschäftigen, an welcher auch der Tierarzt mehr oder weniger beteiligt ist, nämlich mit der Versicherung der Tierbestände. Wir können ja nicht behaupten, dass durch das genannte Verfahren der Verlust von Kapitalien dem Volksvermögen schlechtweg erspart werde, denn eine zu Grunde gegangene Kuh z. B. ist und bleibt für dasselbe zum grössten Teil verloren. Aber dadurch, dass bei solchen Gelegenheiten der Schaden auf viele Schultern verteilt wird, ist er dem einzelnen kaum fühlbar, der Geschädigte hingegen erleidet in seiner Wirtschaft keine nennenswerte Störung. Dass damit zu gleicher Zeit einer Verschuldung des kleinen Landwirts vorgebeugt wird, ist eine ganz bekannte Tatsache. Durch die überall vorgeschriebene tierärztliche Behandlung versicherter Tiere wird ferner die Verlustziffer in möglichst engen Grenzen gehalten, und die aus demselben Grunde meist rechtzeitig angeordnete Notschlachtung rettet sehr häufig noch einen verhältnismässig grossen Prozentsatz des auf dem Spiele stehenden Wertes. Gleichzeitig führt die bei erkrankten Tieren obligatorische Anzeigepflicht mitunter zur Entdeckung von Seuchen, denen alsdann sofort wirksam zu Leibe gerückt werden kann.

Ausserdem übt die Versicherung einen günstigen Einfluss aus auf die Tierproduktion selbst, denn der auf diese Weise geschützte Landwirt versteht sich viel lieber zur Anschaffung und Unterhaltung wertvoller Zuchttiere, wenn er weiss, dass ihr Wert auch in Schadenfällen nicht verloren geht. Endlich bietet die Schlachtviehversicherung dem Tierproduzenten die Möglichkeit, sich gegen geringes Entgelt vor finanziellem Verlust zu schützen.

Die Tierversicherung ist teils auf privater, teils auf staatlicher Grundlage aufgebaut, und an der Ausbreitung dieser beiden Versicherungsarten unter den Tierbesitzern haben von jeher ganz besonders Tierärzte mitgewirkt.

Betrachten wir zunächst die privaten Versicherungen, so sind diese, sofern sie die Rindviehbestände zum Objekt haben und auf einzelne Ortschaften beschränkt sind, bei uns von ziemlich untergeordneter Bedeutung. Dagegen steht die private Pferdeversicherung, welche von einer im Lande ansässigen Gesellschaft betrieben wird in hoher Blüte. Unter Wahrung der vollen Objektivität dürfen wir hier kund tun, dass die anerkannte Leistungsfähigkeit dieses Versicherungsinstitutes mit zum Teil bedingt ist durch das Vorwalten des tierärztlichen Elementes in der Anstaltsleitung, zum zweiten aber in der tatkräftigen Unterstützung derselben durch die in der Praxis stehenden Tierärzte, die sich so rühmen dürfen, zur Erhaltung eines gesunden Wirtschaftslebens unter den oft nicht gerade glänzend gestellten Pferdebesitzern beizutragen.

Die staatliche Versicherung erstreckt sich in unserem Lande ausschliesslich auf Tiere des Rindviehgeschlechts. Längere Zeit hindurch war sie das Schmerzenskind der Regierung, denn es muss leider gesagt werden, dass anfangs nur wenig Neigung bestand, dieser Institution beizutreten. Wenn nun aber seit jener Zeit doch die Versicherungsidee sich Bahn brach unter der ländlichen Bevölkerung und von dieser eine stattliche Anzahl Versicherungs-Anstalten ins Leben gerufen wurde, so dürfen wir nicht vergessen, dass es gewöhnlich der Tierarzt war, der im Stillen für das Zustandekommen einer Versicherung wirkte und so einer wohltätigen Einrichtung zu ihrem Rechte verhalf.

Kein anderer wie unser Kollege ist aber auch in gleicher Weise befähigt, den Landwirten die Vorteile einer Versicherung darzulegen und deren Notwendigkeit fast täglich mit den Beispielen der Praxis zu illustrieren. Und



wenn dann wirklich in einer Gemeinde eine staatliche Versicherung entsteht, so sage ich nicht zu viel, wenn ich behaupte, dass diese noch immer geblüht und zur Zufriedenheit der Landwirte gearbeitet hat, sobald der Tierarzt ihr seine Aufmerksamkeit zuwandte. Wir dürfen dem badischen Tierärztestand das Zeugnis ausstellen, dass er immer in diesem Sinne gewirkt und sich stets mit besonderem Eifer der staatlichen wie privaten Versicherungsanstalten angenommen hat.

Meine Herren! Das edelste Gut, das der Mensch besitzen kann, ist die Gesundheit. Gesundheit ist aber gleichbedeutend mit Arbeitskraft. Daraus folgt, dass derjenige, welcher das Wohlbefinden des Menschen zu erhalten sucht, gleichzeitig auch gutes schafft für das Wirtschaftsleben eines Volkes.

In erster Linie kommt hierbei, wie sich nicht anders denken lässt, die Humanmedizin in Betracht. Doch auch dem Kollegen der verwandten Fakultät erwächst grosse Verantwortung gegenüber der menschlichen Gesundheit insofern, als ihm die Pflicht obliegt, über die hygienische Beschaffenheit zweier wichtiger Nahrungsmittel, des Fleisches und der Milch zu wachen.

Es ist Ihnen allen bekannt, wie häufig wir in die Lage kommen, gelegentlich der Begutachtung von geschlachteten Tieren die Gesundheitsschädlichkeit des Fleisches derselben festzustellen und grosses Unheil dadurch zu verhüten, dass wir die unschädliche Beseitignng eines derartigen Objekts veranlassen.

Bei der Ausübung dieses Amtes ergibt sich aber für den Tierarzt eine ernste Mahnung. Er soll der einzelnen Wirtschaft nicht mehr Gut entziehen und der Vernichtung anheimgeben, als unbedingt notwendig ist. Wir dürfen es unserem Berufe nachsagen, dass er dieses Prinzip schon lange zur Richtschnur erhob und dass er stets bemüht war, alle Errungenschaften der Wissenschaft und Technik für den genannten Zweck dienstbar zu machen. Fleisch, das früher für eminent gesundheitsschädlich gehalten wurde, kann heute infolge der durch die tierärztliche Forschung nachgewiesenen Ungefährlichkeit zum Genusse zugelassen werden und selbst von Schlachttieren, die an sich als ungeeignet für den Menschen zu betrachten sind, kann nach entsprechender Behandlung im Kochapparat ein verhältnismässig grosser Teil ihres Wertes erhalten bleiben. Ja sogar verendete Tiere, deren Wert bis vor kurzem fast gänzlich aus dem volkswirtschaftlichen Konto verschwand, können jetzt vermittelst geeigneter Apparate so verarbeitet werden, dass mit dem daraus erzielten Erlös wenigstens ein Teil des Wertes dem Nationalvermögen zurückgegeben wird.

Ueber die Beziehungen der tierärztlichen Tätigkeit zur Produktion einer gesunden, zuträglichen Milch kann ich mich hier kurz fassen. Es ist bekannt, dass uns in gewissen Fällen die Kontrolle des Gesundheitszustandes der milchenden Tiere zusteht, was insbesondere bei der Säuglingsmilchgewinnung von Wichtigkeit ist und wobei uns die Tuberkulinprobe treffliche Unterstützung gewährt. Es wäre zu wünschen, dass die Kollegen diese erst in der Entwicklung begriffene Seite unseres Faches, in der Hygiene, Tierheilkunde und Nationalökonomie direkte Berührungspunkte besitzen, gebührend kultivieren möchten.

Ueberblicke ich jetzt zum Schlusse meine gesamten heutigen Darlegungen, so will es mich bedünken, als ob ich fast etwas zu stark in die Saiten gegriffen hätte zum Preise unserer Tätigkeit im Lichte der Volkswirtschaft.

Sei dem wie ihm wolle, jedenfalls glaube ich gezeigt zu haben, dass unser Beruf, so wie er seit Einführung der Maturität an Vorbildung hinter keinem zurücksteht, so auch im Bezug auf seine Leistungen für das Volkswohl sich getrost mit jedem andern messen kann.

Es wird aber wohl niemand unter Ihnen bestreiten wollen, dass die Veterinärmedizin noch grösseres zu vollbringen im Stande sein wird, sobald unser Studium herausgetreten ist aus dem jetzigen engen Rahmen, sobald die Tierheilkunde Bürgerrecht erlangt hat an der Universitas literarum. Dann wird uns eine neue Welt aufgehen, wir werden auch anderen Wissenschaften zu unserem Nutz und Frommen näher zu treten suchen, und dass zu diesen auch die Volkswirtschaftslehre gezählt werden muss, dafür habe ich heute meinens Erachtens den Beweis erbracht.

Nehmen wir diese Disziplin zum Leitstern unseres Handelns, so werden wir gewissermassen von einer höheren Warte aus unserem Berufe obliegen, wir werden uns als wichtiges Glied fühlen im Getriebe des volkswirtschaftlichen Lebens.

Und wenn Sie meine hochverehrten Herren Kollegen nach froher Tafelrunde zurückkehren zu den Mühen und Sorgen des Berufes, so möge Ihnen der Gedanke Befriedigung gewähren, dass wir alle mitzuarbeiten berufen sind an der Vermehrung und Erhaltung des Nationalvermögens.

Referate.

Bemerkungen über das Verhalten der unteren Sehnenscheide bei Exartikulation der Klauengelenke.

Von Prof. G. Sand.

(Auszugsweise übersetzt aus Maanedsskrift for Dyrlaeger 17. Bind. 3. Haefte. 1905. Seite 65—57 von Eugen Bass, Tierarzt in Görlitz.)

In der ambulatorischen Klinik wird das Klauenpanartium nicht selten beobachtet und daher gehören die Exartikulationen im Klauengelenk zu den verhältnismässig häufig ausgeführten Operationen. Auffällig erschien es lange, dass am Schlusse beim Klauenpanartium mit Eröffnung des Klauengelenkes („3. Grad") häufig eitrige Entzündungsprozesse in der unteren Sehnenscheide und mitunter sogar im Fesselgelenk selbst sich entwickelten.

Zunächst wurde als Ursache angesehen, dass die Operation zu lange hinausgeschoben wurde. Doch bald zeigte sich, dass die Komplikation an der Sehnenscheide auch in solchen Fällen auftrat, in denen die Exartikulation ausgeführt worden war, sobald sich das erste Zeichen einer Erkrankung des Klauengelenkes bemerkbar gemacht hatte. Der Grund hierfür wurde darin gesucht, dass der Abfluss aus den grossen „Taschen", welche die Schleimsäcke und besonders die Fesselgelenkkapsel oberhalb des Strahlbeines bilden, mangelhaft ist. Deshalb wurde bei der Exartikulation stets auch das Strahlbein weggeschnitten. In vielen Fällen wurde auch davon eine günstige Wirkung verspürt. Die Eiterung wurde beschränkt und bedeutend verkürzt und die Granulationsbildung vollzog sich auffallend rasch. Die eitrige Sehnenscheidenentzündungen wurden indess nicht seltener, sondern im Gegenteil, es gewann den Anschein, als ob sie nach dieser Aenderung der Operationstechnik häufiger auftraten.

Dies gab Veranlassung Herrn Assistent Folger zu ersuchen, die anatomische Seite der Frage zu studieren. Das Ergebnis war, dass nur ein sehr geringer Abstand — eigentlich eine dünne Scheidewand zwischen dem Schleimsack und dem Fesselgelenk auf der einen Seite und der Sehnenscheide auf der anderen Seite — besteht. Dieses Verhältnis erklärt die Tatsache, dass sich — unter destruktiven Entzündungsprozessen in Gelenk und Schleimsack — verhältnismässig leicht Durchbruch und Fortpflanzung der Entzündung auf die Sehnenscheide erfolgen kann. Fig. 1 zeigt auch, wie vorteilhaft eine mit Erfolg ausgeführte Entfernung des Strahlbeines wirkt; aber dieselbe Zeichnung mahnt gleichzeitig zur Vorsicht bei seiner Entfernung. Falls man sich nicht nur beim Durchschneiden dieses Seitenbandes, sondern noch mehr bei der Lösung nach oben zu mit dem Messer nicht dicht am Strahlbein hält, kann man sehr leicht die Sehnenscheide öffnen. Endlich erklärt die Untersuchung des Assistenten Folger

auch die anscheinend merkwürdige Erscheinung, dass die Entzündung mitunter von der Sehnenscheide auf das Fesselgelenk sich ausbreiten kann. Wie aus Fig. 1 und 3 hervorgeht, bildet die Fesselgelenkkapsel unter dem Sesambeine eine Ausbuchtung, deren Wand sich dicht an die Sehnenscheide anlegt.

Wir Kliniker können aus den Untersuchungen des Assistenten Folger folgendes lernen:

1. Es darf nicht lange mit der Exartikulation gewartet werden, wenn sich Entzündung im Klauengelenk zeigt.

2. Es muss Abfluss für die „Taschen" oberhalb des Strahlbeines durch deren Entfernung geschafft werden; es muss aber dabei vorsichtig vorgegangen werden, da sich die Entzündung leicht auf die Sehnenscheide fortpflanzt.

3. Es muss für eine sorgfältige Drainierung der Sehnenscheide gesorgt werden, sobald sie sich entzündet zeigt; im entgegengesetzten Falle wird das Fesselgelenk leicht in das Leiden gezogen und das Leben des Tieres wird dabei bedroht.

Bass.

Beobachtungen über das Petechialfieber der Pferde.

Von P. Javorsky, Stadttierarzt in Moskau.

(Archiv für wissensch. u. prakt. Tierheilkunde. 31. Bd. S. 601.)

In der vorliegenden Arbeit hat Javorsky seine während 13 Jahren an einem zahlreichen Pferdematerial über das Petechialfieber gemachten Beobachtungen niedergelegt. Ohne dass die Monographie wesentlich Neues bringt, enthält sie dennoch manche recht interessante Einzelheiten, sodass deren Studium allen Forschern und Praktikern, die sich für das Petechialfieber der Pferde interessieren, bestens empfohlen werden kann. Die monographische Behandlung des Gegenstandes und die Mitteilung von Tabellen, Krankheitsgeschichten und Sektionsbefunden macht eine auszugsweise Wiedergabe der Javorsky'schen Arbeit wertlos. In Bezug auf die Therapie des Leidens ist J. der Ansicht, dass bei der Genesung der kranken Tiere nicht dieses oder jenes Mittel eine Rolle spielt, sondern die vis medicatrix naturae.

Edelmann.

Ueber die Beschaffenheit des Harnes und der Milch bei Gebärparese.

Von k. k. Bezirkstierarzt A. Weidmann in Reichenberg.

(Oesterr. Monatssch. 1906, No. II.)

An der Hand von 228 Fällen von Gebärparese, welche Verf. im Laufe von ca. 3 Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte, stellt er die Behauptung auf, dass ausser der septischen und toxischen Form besagter Krankheit noch eine dritte existiert, die durch reine Zirkulationsstörungen verursacht wird und nach deren Beseitigung wieder verschwindet. Während die beiden erst genannten Formen regelmässig mit hochgradigem oder mittelhochgradigem Fieber 39,8 bis 41 einhergehen, auf einer Infektion oder Intoxikation beruhen, besteht die dritte Form fieberlos und zeigt als pathologisch-anatomische Veränderung nur eine Gehirnanämie oder Hyperämie. Diese Form stellt sich nur bei leichten Geburten ein und wird bedingt durch Störungen der Zirkulation infolge der durch die Ausstossung des Jungen und das vermehrte Zuströmen des Blutes zum Euter veränderten Druckverhältnisse im Körper.

Durch genaue qualitative und quantitative Untersuchungen des Harnes und der Milch an allen drei Formen erkrankter Rinder hat nun der Autor festgestellt, dass bei der septischen und toxischen Form eine starke Albuminurie besteht und der Eiweissgehalt der Milch ein höherprozentiger ist, d. h. dass das gefundene Eiweiss im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung steht. Diese Befunde geben einen Massstab für die einzuleitende Behandlung und bestimmen, dass bei den septischen und toxischen Formen zur Bekämpfung der Toxine und Infektionsstoffe sowohl antibakterizide Stoffe ins Euter gleichzeitig mit der Lufteinpumpung einzubringen wie auch Ausspülungen des Uterus und des Genitalkanales vorzunehmen sind; während bei der dritten Form die Regelung der Zirkulationsstörungen durch Hydrotherapie (Kopfgüsse) in Verbindung mit Luftinfusion ins Euter genügt.

Für den Nachweis des Eiweisses im Harn empfiehlt Verf. neben der Hellerschen Probe mit Salpetersäure für die Praxis

1) starkes Ansäuren des Harnes mit Essigsäure und tropfenweises Zuführen einer Lösung von Ferrocyankalium.
2) Anwendung von Metaphosphorsäure, die man in Stangen mit sich führt und ein Stückchen im Wasser löst, um darin eine kleine Menge zu dem zu untersuchenden Harn zu setzen.
3) Sulfosalizylsäure sog. Max Williams Reagenz. Einige Tropfen einer gesättigten Lösung dem Harn zugesetzt, geben beim geringen Eiweissgehalt schon einen weissen Niederschlag, während Urate nicht gefüllt werden.

Görig.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber die Möglichkeit tuberkulöser Infektion im Anschluss an durch Fremdkörper bedingte Hautverletzungen.

Von Dr. H. Hohmann

I. Tierarzt am Schlacht- und Viehhof in Kiel.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene 16. Bd. S. 185.)

Mit Rücksicht auf die mitunter dunkle Pathogenese der Tuberkulose bei unseren Schlachttieren beschreibt Hohmann sehr ausführlich die Entstehung einer Brustbeintuberkulose bei einer 14jährigen Kuh im Anschluss an eine Verletzung des Brustbeins durch eine von der Haube aus vorgedrungene Stopfnadel. Ausserdem fand er noch vereinzelte tuberkulöse Herde im linken Leberlappen und in den Portallymphdrüsen, ganz geringe Tuberkulose der inneren Herzbeutelauskleidung und des Epikards, vereinzelte Tuberkel in der linken Bronchialdrüse und der hinteren Mediastinaldrüse. Da eine Tuberkulose des Darmes mit seinen Lymphdrüsen und des Lungenparenchyms nicht vorlag, hält Hohmann eine hämatogene Entstehung der Brustbeintuberkulose für ausgeschlossen und nimmt mit Recht eine Infektion desselben von dem Fremdkörperkanal aus an. Von dieser Stelle durfte man sich nur das Zustandekommen der übrigen tuberkulösen Veränderungen mit Ausnahme derjenigen in der Bronchialdrüse zu denken haben. Die Beurteilung des Falles auf Grund von § 40 Ziff. 1a B. B. A. war zwar formell richtig, sachlich indessen nach Lage des Falles kaum zu begründen.

Edelmann.

Zur Nachuntersuchung des in die preusischen Schlachthofgemeinden eingehenden Fleisches.

Von Schlachthofdirektor Plath-Viersen.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene 16. Bd. S. 169.)

Auf Grund eines Urteils des Kammergerichts vom 12. Dezember 1905 weist Plath darauf hin, dass auch die Nachuntersuchung des eingeführten und bereits tierärztlich untersuchten Fleisches in Kontrolstationen durch Gemeindebeschluss angeordnet werden kann und diese Einrichtung in Viersen bereits getroffen worden ist. Die Kontrolle bezweckt festzustellen, ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Substanz erlitten hat. Die Untersuchung erfolgt kostenfrei im städtischen Schlachthofe durch den von der Stadt als Schlachthofdirektor angestellten Tierarzt.

Edelmann.



Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche.

Zahl der im 1. Vierteljahr 1906 beschauten Schlachttiere.

Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreussen	578	1 981	2 529	8 481	5 615	25 140	66 515	5 833	678	—
„ Westpreussen	311	1 362	2 694	7 111	3 547	25 496	56 663	10 953	1 388	—
Stadt Berlin	3 747	21 968	10 247	4 073	8 510	40 835	228 538	121 502	48	—
Provinz Brandenburg	2 376	6 860	11 431	25 445	10 586	46 181	167 738	26 864	1 622	43
„ Pommern	848	685	3 977	9 724	3 139	24 367	70 865	22 756	414	—
„ Posen	205	1 012	2 538	6 912	5 869	25 316	71 462	10 472	3 498	1
„ Schlesien	4 407	4 595	10 733	31 567	13 524	77 060	262 169	20 053	7 873	321
„ Sachsen	3 065	3 032	4 907	19 839	7 188	33 732	145 675	29 544	3 774	47
„ Schleswig-Holstein	1 463	3 742	2 111	11 465	6 153	39 373	78 204	3 969	217	10
„ Hannover	2 454	3 485	5 836	12 173	5 786	28 409	136 965	17 771	701	1
„ Westfalen	2 592	2 964	4 000	36 022	5 422	43 604	162 469	3 850	1 767	—
„ Hessen-Nassau	967	8 677	1 462	18 139	10 744	45 841	223 347	15 092	2 964	—
„ Rheinland	4 982	18 583	5 892	63 302	15 401	91 727	247 402	27 394	5 107	21
Hohenzollern	2	67	20	298	377	896	1 599	36	52	—
Königreich Preussen	27 997	78 995	68 377	254 551	101 861	547 977	1919611	316 089	30 103	444
Bayern rechts des Rheins	3 376	28 868	10 111	47 119	24 676	162 223	300 790	30 341	26 051	159
„ links des Rheins	279	1 424	632	4 206	8 619	13 366	32 000	631	1 365	—
Königreich Bayern	3 655	30 292	10 743	51 325	33 295	175 589	332 790	30 972	27 416	159
Königreich Sachsen	4 056	9 871	8 612	36 278	4 192	91 249	276 300	53 721	11 554	1 335
Württemberg	526	4 445	3 282	14 288	20 667	47 576	104 137	6 216	5 971	51
Baden	658	5 994	2 073	12 666	18 732	44 391	83 353	4 624	5 220	—
Hessen	636	5 341	428	10 380	8 577	18 084	65 443	3 794	7 475	—
Mecklenburg-Schwerin	562	130	1 247	3 969	1 214	25 240	30 432	5 764	171	—
Sachsen-Weimar	185	428	314	3 004	1 200	5 481	19 643	4 320	1 919	—
Mecklenburg-Strelitz	115	28	85	470	115	3 088	4 316	1 062	23	—
Oldenburg	194	467	321	1 711	963	4 962	29 193	403	72	—
Braunschweig	155	216	2 349	1 384	2 243	6 615	80 230	4 696	58	—
Sachsen-Meiningen	134	297	130	2 403	1 194	3 443	9 947	2 102	1 498	2
Sachsen-Altenburg	105	78	298	2 699	403	3 236	14 411	1 650	849	—
Sachsen-Coburg-Gotha	164	246	146	2 650	917	3 519	36 613	3 211	1 012	14
Anhalt	517	386	622	1 619	577	3 697	17 826	3 617	129	133
Schwarzburg-Sondershausen	8	38	81	1 153	285	1 436	16 175	980	35	—
Schwarzburg-Rudolstadt	24	75	53	987	461	1 507	3 880	1 408	41	—
Waldeck	—	56	49	263	277	828	2 472	93	40	—
Reuss ältere Linie	36	153	110	633	304	1 051	5 801	1 046	890	12
Reuss jüngere Linie	105	150	263	1 948	689	2 069	13 758	2 151	1 995	1
Schaumburg-Lippe	4	1	13	202	43	415	1 090	33	35	—
Lippe	40	20	228	593	145	1 604	6 590	140	119	—
Lübeck	242	170	206	1 990	351	4 686	8 554	1 294	120	—
Bremen	707	1 259	1 732	770	544	4 342	23 082	2 751	18	—
Hamburg	1 638	8 271	1 271	1 845	6 695	13 292	72 104	22 539	14	—
Elsass-Lothringen	958	4 839	1 017	19 380	5 207	36 884	59 328	11 202	1 524	—
Deutsches Reich	43 421	152 246	104 050	429 161	211 151	1052261	3237079	485 878	98 301	2 151
Dagegen im 4. Vierteljahr 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913 112	3471742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 918	152 708	129 068	408 151	276 020	1033593	3033690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1322529	3143114	484 033	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1122865	3924280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999 326	4404158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1072835	3508461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ein Fall von „Laichnot“ bei den Schleien.

Von Dausel, Volontärassistent am hygienischen Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene 16. Bd. S. 230.)

Eine durch einen aussergewöhnlichen Leibesumfang auffallende Schleie enthielt in der Leibeshöhle 1400 g Rogen, während der Fisch allein nur 2200 g wog. Diese Eierablage in die Bauchhöhle, die man nach Analogie der „Legenot“ beim Geflügel, „Laichnot“ bezeichnen kann, war durch Alteration der Eileiter bedingt worden.

Edelmann.



Fälschung von Reisfuttermehl und Kleie.

Von Professor Dr. F. Lehmann-Göttingen.

(Hannov. Land- und Forstwirtsch. Zeitung Nr. 17, 1906.)

Bei der Verarbeitung des Rohreises zu Tafelreis in den Reismühlen bekommt man als erstes Abfallprodukt das Reisfuttermehl, ein bekanntes und geschätztes Futtermittel. Daneben fällt ein zweites Produkt ab, welches als Futtermittel wertlos ist. Dies sind die Reisspelzen. Sie entsprechen der Spreu unserer Getreidearten, besitzen auch eine ähnliche Zusammensetzung, enthalten aber mehr Asche und zwar in Form von Kieselsäure; infolgedessen sind sie auffallend hart und spröde. Nach einem in Göttingen angestellten Fütterungsversuch enthalten 100 Teile Spelzen an verdaulichen Nährstoffen: 0.3 Protein, 1.1 Fett, 0.6 Rohfaser und 10.4 Asche. Ihr Futterwert ist demnach minimal.

Reisspelzen kommen demnach als Reiskleie und gemahlene Reishülsen in den Handel. Sie dienen hauptsächlich als Verfälschungsmittel. Sie gelangen teils mit dem Rohprodukt, dem Rohreis, in das Land, teils werden sie direkt eingeführt. Ihre Einfuhr ist sehr bedeutend, so wurden im Jahre 1905 469 552 dz Reisfuttermehl, welches ganz oder teilweise aus Reisspelzenmehl bestand, eingeführt (ausserdem 469 444 dz Reisfuttermehl ohne Zusatz von Reisspelzenmehl). Einschliesslich des im Inlande erzeugten Reisspelzenmehles sind in den 3 Jahren 1903—1905 etwa 1 380 000—2 350 000 dz von diesem wertlosen Futtermittel an die Landwirtschaft verkauft und hierfür 14—24 Millionen Mark unnötig ausgegeben worden.

Die Reisspelzen gelangen in folgender Weise an den Landwirt:

1. Durch direkten Verkauf als sogen. Reiskleie.
2. In Form von minderwertigen Reisfuttermehlen, welche dem Betriebe der grossen Reismühlen selbst entstammen.
3. Als Reisfuttermehle ohne Garantie. Diese sind in Wahrheit nicht wesentlich von den Reisspelzen verschieden und ebenso wertlos.
4. Als analysenfeste Reisfuttermehle. Verf. weist nach, dass Reisfuttermehle mit einer Gehaltsgarantie von 24 Proz. Protein und Fett 15 Proz. Reisspelzen enthalten können.
5. Endlich kommen Reisspelzen als Zusatz zu Kleie und Futtermehlen aller Art vor. Beide Futterstoffe werden in der Regel ohne Garantie verkauft. Das fordert geradezu zu derartigen Fälschungen heraus.

Zum Schluss bespricht Verf. noch die Frage, wie diesem Unfuge zu steuern sei. Zu oberflächlicher Untersuchung von Reisfuttermehl empfiehlt Verf. die bekannte Wasserprobe, die darin besteht, dass man eine kleine Menge von dem Reismehl in ein mit Wasser gefülltes Trinkglas streut und beobachtet, ob das Mehl alsdann auf der Oberfläche des Wassers schwimmen bleibt oder nicht. Einigermassen gute Reisfuttermehle werden ihres Fettgehaltes wegen vom Wasser nicht benetzt und schwimmen deshalb auf der Oberfläche. In solchen Futtermehlen dagegen, die mit Reisspelzen stark versetzt sind, sinken die Spelzen schneefallartig zu Boden. Doch entgehen bei dieser Vorprüfung in der Regel noch eine ganze Reihe von mässig verfälschten Reisfuttermehlen der Kontrolle. Für Kleien und Futtermehle gibt es eine ähnliche Vorprüfung nicht. Diese mussten an die landwirtschaftlichen Versuchsstationen zur Untersuchung eingesandt werden. Nörner.

Viehbestand auf den Farmen der Vereinigten Staaten von Amerika zu Anfang 1906.

Das Statistische Bureau des Ackerbau-Departements der Vereinigten Staaten von Amerika ist bei einer sorgfältigen Schätzung des Viehbestandes auf den Farmen und den Viehwirtschaften des Landes am 1. Januar 1906 zu nachstehenden Schätzungsergebnissen gekommen:

Am 1. Januar 1906

Viehsorten	Vorhandene Zahl	Durchschnittswert pro Kopf	Gesamtwert
		$	$
Pferde	18 718 578	80,72	1 510 889 906
Maultiere	3 404 061	98,31	334 680 520
Milchkühe	19 793 866	29,44	582 788 592
Anderes Rindvieh	47 067 656	15,85	746 171 709
Schafe	50 631 619	3,54	179 056 144
Schweine	52 102 847	6,18	331 802 571
Summe	191 718 627	—	3 675 389 442

Die bedeutendsten Staaten waren für die Pferdezucht:

Staat	Zahl der Pferde	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
Illinois	1 429 473	96,96	138 601 686
Texas	1 290 546	46,20	59 616 773
Jowa	1 247 457	86,31	107 674 248
Kansas	1 056 752	75,01	79 266 955

Maultiere waren in folgenden Staaten in der grössten Zahl vorhanden:

Staat	Zahl der Maultiere	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
Texas	508 349	69,90	35 533 590
Missouri	292 159	91,69	26 788 074
Mississippi	263 882	104,87	27 673 334
Georgia	225 187	135,04	30 409 227

Den stärksten Milchkuhbestand wiesen auf:

Staat	Zahl der Milchkühe	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
New York	1 755 972	34,50	60 581 034
Jowa	1 429 340	29,85	42 665 799
Wisconsin	1 183 531	29,20	34 559 105
Pennsylvanien	1 097 590	34,30	37 647 337
Illinois	1 045 200	33,80	35 327 760

An anderem Rindvieh waren am reichsten:

Staat	Zahl des anderen Rindviehs	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
Texas	8 579 739	11,78	101 026 428
Jowa	3 432 832	20,77	71 299 918
Kansas	2 628 653	18,83	49 510 678
Nebraska	2 450 862	18,42	45 144 871
Missouri	2 235 134	18,02	40 265 942

In der Schafzucht standen folgende Staaten obenan:

Staat	Zahl der Schafe	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
Montana	5 751 746	3,48	20 016 076
Woyming	4 575 042	3,43	15 703 832
New Mexico	3 999 443	3,15	12 598 246
Idaho	3 722 585	3,21	11 958 803

Der Schweinezucht endlich widmeten sich nachstehende Staaten in hervorragendem Umfang:

Staat	Zahl der Schweine	Durchschnittswert	Gesamtwert
		$	$
Illinois	4 683 900	6,95	32 553 105
Missouri	3 514 958	4,95	17 399 042
Indiana	3 078 820	6,45	19 858 389
Nebraska	3 004 398	6,60	19 829 027

Verschiedene Mitteilungen.

Jensen-Kopenhagen.

Das königliche Kollegium englischer Chirurgen erteilte Professor Jensen in Kopenhagen für seine Arbeiten über Karzinomatose den Walker-Preis in Höhe von 2000 Mk. fh.

Ueber die Ergebnisse der medizinischen und pharmazeutischen Hauptprüfungen in Preussen 1900—1904 und die ärztlichen Approbationen im Deutschen Reiche 1899/1900—1904/05.

sind im „Ministerialblatt für Medizinal- und medizinische Unterrichtsangelegenheiten" und in den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes" tabellarische Zusammen-Zusammenstellungen veröffentlicht worden, denen wir die folgenden Zahlen entnehmen:

Der ärztlichen Prüfung haben sich bei den einzelnen Prüfungskommissionen in Preussen in den fünf Prüfungsjahren 1899/1900 bis 1903/1904 zusammen 4272 Kandidaten der Medizin oder jährlich im Durchschnitt 855,4 der Prüfung unterzogen. Die 4 Jahre von 1899/1900 bis 1902/1903 lassen Zahlen (935, 886, 905, 888) erkennen, die den Durchschnitt übersteigen, während das Jahr 1903/1904 (mit 658) erheblich unter dem Durchschnitt bleibt. Es haben die Prüfung in demselben Prüfungsjahr nicht beendet zusammen 1152, jährlich im Durchschnitt 230,4 Kandidaten, demnach mehr als der vierte Teil. Die Prüfung bestanden zusammen 3120, jährlich im Durchschnitt 624 Kandidaten; in den Jahren 1899/1900 bis 1902/1903 hielt sich die Zahl (666, 616, 645, 718) über dem Durchschnitt oder nahebei, das Jahr 1903/1904 zeigte dagegen mit der Zahl 475 eine Abnahme um 28 Proz. Die Prüfung bestanden mit dem Prädikat „sehr gut" zusammen 174, durchschnittlich jährlich 34,8, mit „gut" 1970 bezw. 394, mit „genügend" 976 bezw. 195,2 Kandidaten.

Die einzelnen Prüfungskommissionen beteiligten sich in nachstehender Weise an dem Rückgang der ärztlichen Prüfungen: Berlin, Göttingen, Halle und Marburg zeigen im Prüfungsjahr 1903/1904 gegenüber dem Durchschnitt der 4 vorhergehenden Jahre eine verhältnismässig geringe Abnahme der Kandidaten, welche die ärztliche Prüfung bestanden haben: um 12,7, 12,4, 13,5 und 15.0 Proz.; dann folgt Greifswald mit 23 Proz., Bonn mit 27,8 Proz., Kiel mit 42 Proz., Breslau mit 47 Proz. und Königsberg mit 53,7 Proz.

Die für die Kreisärzte vorgeschriebene Prüfung bestanden in den 5 Jahren 1900 bis 1904 in Preussen 277 Aerzte durchschnittlich jährlich 55,4, darunter 15 bezw. 3 mit „sehr gut", 171 bezw. 34,2 mit „gut" und 91 bezw. 18,2 mit „genügend. Die Jahre 1900 bis 1903 hielten sich mit 57, 47, 46 und 57 dem Durchschnitt nahe, während im Jahre 1904 die Zahl auf 70, d. h. um 26,3 Proz. stieg.

In dem Jahrfünft von 1899/1900 bis 1903/1904 haben in Preussen ferner im ganzen 523, durchschnittlich im Jahre 104,6 Kandidaten die zahnärztliche Prüfung begonnen, davon 48 bezw. 9,6 sie nicht beendet, 51 bezw. 10,2 sie mit „sehr gut", 342 bezw. 68,4 mit „gut" und 82 bezw. 16,4 mit „genügend", zusammen 475 bezw. 95 bestanden. In den einzelnen Jahren hielten sich die Zahlen 96, 92, 101, 92, 94 nahe beim Durchschnitt ohne wesentliche Veränderung; ebensowenig sind bei den einzelnen Prüfungskommissionen bemerkenswerte Aenderungen vorgekommen, abgesehen davon, dass die zahnärztliche Prüfungskommission in Berlin eine Abnahme der Kandidaten (56, 43, 42, 35, 38) zu verzeichnen hat.

In die pharmazeutischen Prüfungen traten in Preussen während des Jahrfünfts insgesamt 1578, im Durchschnitt jährlich 315,4 Kandidaten ein; davon beendeten in demselben Prüfungsjahre die Prüfung nicht: 345 bezw. 69, bestanden die Prüfung zusammen 1233 bezw. 246,6, darunter mit „sehr gut" 202 bezw. 40,4, mit „gut" 672 bezw. 154,4 und mit „genügend" 359 bezw. 71,8. Die Zahlen der einzelnen Jahre (257, 267, 251, 240, 218) ergeben seit dem Jahre 1902/1903 eine Abnahme gegenüber dem Durchschnitt von 246,6 und zwar im Prüfungsjahre 1902/1903 um 2,6 Proz. 1903/1904 um 12 Proz.

Die Zahl der im ganzen Deutschen Reiche von den Einzelstaaten jährlich erteilten ärztlichen Approbationen hielt sich in den vier Prüfungsjahren von 1899/1900 bis 1902/1903 auf der Durchschnittshöhe von 1421, sank dagegen im Jahre 1903/1904 um 25,61 Proz. und 1904/1905 um 48,9 Proz. Von den einzelnen Staaten zeigte nur Hessen in den letzten beiden Prüfungsjahren eine deutliche Zunahme der ärztlichen Approbationen um 24,6 Proz., Mecklenburg-Schwerin liess 1903/04 noch eine Zunahme von 8 Proz., 1904/05 dagegen ebenfalls eine Abnahme von 30,5 Proz. erkennen. Alle übrigen Einzelstaaten zeigen in den Jahren 1903/04 und 1904/05 eine nicht unwesentliche Abnahme gegen den Durchschnitt der vier vorhergehenden Jahre: Preussen 35,45 und 45,00 Proz., Bayern 14,02 und 52,7, Sachsen 36,36 und 77,2, Württemberg 8,00 und 67,90, Baden 14,15 und 46,00, die Thüringischen Staaten 38,33 und 50,00, Elsass-Lothringen 39,00 und 60,50 Proz. Es beträgt nämlich die Zahl der ärztlichen Approbationen, erteilt in den Prüfungsjahren (Oktober bis Ende September):

Staat	1899/1900	1900/1901	1901/1902	1902/1903	1903/1904	1904/1905
Preussen	662	614	647	717	426	362
Bayern	341	304	308	360	282	155
Sachsen	113	105	111	111	70	25
Württemberg	26	50	45	53	40	14
Baden	92	115	120	126	97	61
Hessen	39	33	37	42	47	47
Mecklenburg-Schwerin	31	30	48	39	40	25
Thüringische Staaten	29	35	30	43	21	17
Elsass-Lothringen	51	58	60	60	34	22
Deutsches Reich	1384	1344	1406	1551	1057	728

62. Versammlung des Vereins Mecklenburgischer Tierärzte
am Sonntag, den 17. Juni 1906, mittags 12 Uhr,
im „Hotel Strahlendorf"-Warnemünde.

Tagesordnung.

1. Geschäftliche Mitteilungen und Bericht über die Plenarsitzung des Veterinärrats (Herr Bez.-Tierarzt Hilbrand).
2. Vortrag und Demonstration über „chronische pseudo-tuberkulöse Enteritis des Rindes" (Herr Prof. Jensen-Kopenhagen).
3. Ueber Kälberruhr (Herr Prof. Pfeiffer-Rostock).
4. Ueber Bradsot-Schutzimpfungen (Herr Prof. Jensen-Kopenhagen).
5. Mitteilungen aus der Praxis.
6. Wahl des Ortes für die nächste Versammlung.
7. Demonstration eines neuen Verfahrens der Embryotomie (Herr Prof. Sand-Kopenhagen).

Die Herren Kollegen aus Dänemark und dem Verein nicht angehörende Kollegen sind herzlichst eingeladen; um Teilnahme aller Mitglieder wird gebeten.

Nach der Versammlung Mittagessen mit Damen (Kuvert 3,50 Mk.) Anmeldungen hierzu unbedingt nötig bis zum 11. Juni bei Herrn Bez.-Tierarzt Hilbrand-Rostock.

Schwerin, im Mai 1906.

Der Vorstand
Hilbrand. Wilbrandt. Behm.

Moderne Wasenmeisterei in Frankfurt a. M.

Die städtischen Kollegien in Frankfurt a. M. haben beschlossen eine neue Wasenmeisterei in Niederrad mit drei Podewils'schen Apparaten zu erbauen und haben die hierzu erforderlichen Mittel in Höhe von 295000 Mk. bewilligt.

Die Stadtverordneten-Versammlung ersuchte ausserdem den Magistrat, den Bau der neuen Wasenmeisterei möglichst zu beschleunigen und ihren Regiebetrieb in Erwägung zu ziehen.

Behring'sche Tuberkulose-Schutzimpfung.

Herr Paul Koesler, Distriktsleiter auf der Herrschaft Teschen (Oesterreich. Schlesien) des Erzherzogs Friedrich ersucht uns um Veröffentlichung folgender Zeilen.

„Mit Bezugnahme auf die Notiz in Nr. 47 des vorigen Jahrg., welche leider erst verspätet mir zur Kenntnis kam, bitte ich bezüglich der Behring'schen Schutzimpfung folgendes zur Kenntnis zu nehmen:

Seit drei Jahren habe ich zirka 700 Stück Kälber, welche gesund und zuchttauglich waren, im Alter von drei Wochen bis zu drei Monaten mit den Behring'schen Bovovaccin geimpft und zwar genau nach den Marburger Vorschriften. Ich kann nun auf Grund meiner dreijährigen Erfahrungen erklären, dass sich alle meine Impflinge sehr gut entwickelt haben, sich des besten Wohlbefindens erfreuen, dass kein einziges infolge der Impfung eingegangen ist und ferner, dass die diagnostische Tuberkulinimpfung, welche bei den älteren Stücken ausgeführt wurde, ein glänzendes Resultat ergab. Viele meiner Impflinge kommen von tuberkulösen Müttern, wurden natürlich von denselben aufgezogen, verbrachten ihre Jugend weiter im verseuchten Stall und haben auf die Tuberkulin-Injektion absolut nicht reagiert.

Ferner habe ich vor drei Jahren 7 gesunde junge Kühe nach v. Behring hochimmunisiert, denselben fünfmal im Intervall von 14 Tagen jedesmal frisch bezogenen v. Behringschen Impfstoff Bovovaccin intravenös injiziert und zwar jede folgende Dosis doppelt so stark, als die vorhergehende gegeben und alle 7 Kühe sind heute noch vollkommen gesund, reagieren nicht auf Tuberkulin und haben keinerlei Schaden durch die Impfung gelitten und bringen gesunde Kälber."

Das Urteil der Sachverständigen über die Bedeutung der Behring'schen Schutzimpfung ist ja noch nicht endgiltig gefällt, aber Exzellenz von Behring dürfte doch wenigstens heute schon aus unserer Mitteilung in Nr. 47, Jahrgang 1905, den Schluss ziehen müssen, dass es keineswegs unbedenklich ist, die Tuberkulose-Schutzimpfung in die Hände der Laien zu legen; wenn er da schlechte Erfahrungen macht, so ist das auf alle Fälle begreiflich.

Anzeigepflicht für die Influenza der Pferde.

Ministerium für Landwirtschaft,
Domänen und Forsten.
Allgemeine Verfügung No. 36/06.
I G a 7736/05.

Berlin W. 9, den 5. Mai 1906.
Leipzigerplatz 7.

Die durch Bekanntmachung des Reichskanzlerz vom 3. September 1898 in der Provinz Ostpreussen eingeführte Anzeigepflicht für die Influenza der Pferde (Brustseuche und Pferdestaupe) hat sich nach dem Urteil aller beteiligten Kreise bewährt und zur Verminderung der Seuche beigetragen.

Laut meinem Erlasse vom 29. November 1902 — I G a 8419 — habe ich von einer Herbeiführung der Anzeigepflicht für die übrigen Provinzen einstweilen abgesehen, weil die Mehrzahl der Regierungspräsidenten und Landwirtschaftskammern ein Bedürfnis nicht anerkannt hatte. Inzwischen ist man von mehreren Seiten an mich mit dem Gesuche herangetreten, wenigstens für einige weitere Provinzen die Anzeigepflicht für die Influenza der der Pferde herbeizuführen.

Dabei ist insbesondere auch auf die Gefahr hingewiesen worden, der die Pferde der Armeen durch das Fehlen der Anzeigepflicht ausgesetzt sind.

Auch besteht zur Zeit bereits in mehreren Bundesstaaten die Anzeigepflicht für die Influenza der Pferde.

Unter diesen Umständen halte ich eine erneute Prüfung der Angelegenheit für notwendig.

Euer Hochwohlgeboren ersuche ich, sich bis zum 1. Aug. d. J. darüber zu äussern, ob die Einführung der Anzeigepflicht für den dortigen Bezirk nunmehr für notwendig oder wünschenswert erachtet wird, bejahendenfalls ob die in der Anlage enthaltenen, in Ostpreussen geltenden veterinärpolizeilichen Vorschriften oder welche anderen Massregeln den dortigen Verhältnissen angemessen erscheinen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen: Dem Oberveterinär Hellmuth im III. Seebataillon der Königliche Kronenorden 4. Kl., dem Oberveterinär in der Kaiserl. Schutztruppe Dr. Dieckmann das Mecklbg. Militärverdienstkreuz II. Kl. am roten Bande.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Thoms zum 2. Tierarzt am Schlachthof zu Danzig.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Schwabe-Call und Dr. Johann-Beckum (Westf.) nach Gelsenkirchen bezw. Bütow (Pommern).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herrn Paul Piechotta-Gleiwitz und Johann Wienholtz-Rorichum.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Den Charakter als Oberstabsveterinär erhielten: in Preussen die Stabsveterinäre Naumann im Garde-Kür.-Regt., Zeuner gen. Gantzer im 1. Garde-Drag.-Regt., Kapteinat im 1. Garde-Ulan.-Regt., Petsch im 2. Garde-Ulan.-Regt., Voss im 2. Garde-Drag.-Regt., Pancritius im Kür.-Regt. Nr. 3, Krüger im Kür.-Regt. Nr. 5, Krüger im Kür.-Regt. Nr. 6, Bächstädt im Kür.-Regt. N. 8, Böder im Drag.-Regt. Nr. 5, Rexilius im Drag.-Regt. Nr. 10, Lorenz im Drag.-Regt. Nr. 14, Klein im Drag.-Regt. Nr. 21, Hubrig im Drag.-Regt. Nr. 22, Höhnke im Drag.-Regt. Nr. 23, Reinemann im Hus.-Regt. Nr. 3, Hain im Hus.-Regt. Nr. 6, Schmieder im Hus.-Regt. Nr. 7, Priess im Hus.-Regt. Nr. 8, Cleve im Hus.-Regt. Nr. 14, Rosenfeld im Hus.-Regt. Nr. 17, Woehler im Ulan.-Regt. Nr. 2, Schmidt im Ulan.-Regt. Nr. 3, Fränzel im Ulan.-Regt. Nr. 4, Samuel im Ulan.-Regt. Nr. 10, Steffens im Ulan.-Regt. Nr. 13, Duvinage im Ulan.-Regt. Nr. 14, Graf im Ulan.-Regt. Nr. 16, Wilde im Regt. Königs-Jäger zu Pferde Nr. 1, Straube im 1. Garde-Feldart.-Regt., Güntherberg im Feldart.-Regt. Nr. 3, Zeitz im Feldart.-Regt. Nr. 4, Wassersleben im Feldart.-Rgt. Nr. 10, Rind im Feldart.-Regt. Nr. 11, Scholtz im Feldart.-Regt. Nr. 14, komm. zur Militärlehrschmiede in Gottesaue, Ludewig, Troester, Wilden, Grammlich bei der Militär-Veterinär-Akademie Bens bei der Militär-Lehrschmiede in Breslau; in Sachsen desgl. die Stabsveterinäre Stiegler im Feldart.-Regt. Nr. 12, Kuhn im Feldart.-Regt. Nr. 32, Wangemann im Remontedepot Kalkreuth und Kroppe am Königl. Marstall; in Württemberg desgl. die Stabsveterinäre Kalkoff im Ulan.-Regt. Nr. 19 und Rother im Feldart.-Regt. Nr. 65 (mit dem persönlichen Range auf der 7. Stufe der Württembergischen Rangordnung).

Dreyer, Oberveterinär, behufs Wiederanstellung in der Königl. Preuss. Heeresverwaltung (4. Lothring. Feldart.-Regt. Nr. 70) aus der Schutztruppe ausgeschieden.

Hartig, Unterveterinär der Res., mit dem 27. Mai 1906 in die Schutztruppe übernommen und zum Oberveterinär befördert.

Sachsen: Versetzt: Oberveterinär Stück beim Remontedepot Skassa zum Remontepepot Obersohland.

Im Beurlaubtenstande: Professor Dr. Schmidt, Oberveterinär der Landwehr I. Aufgebots (Dresden) zum Stabsveterinär befördert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren **Raum 25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 24. **Ausgegeben am 16. Juni 1906.** **14. Jahrgang.**

Ueber die Entwicklung und Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes.

Von Prof. Dr. **Bonome**-Padua.

(Uebersetzt von Professor Frick-Hannover.)

[Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Padua.]

Einleitung.

Als Ende Juli 1903 die Direzione Generale della Sanitá Publica mich mit der Ausführung von Versuchen beauftragte dahingehend, ob und wie der sogenannte verborgene Rotz sich unter den Pferden verbreite, waren die Kenntnisse, welche man über die Eingangs- und Verbreitungswege des Rotzgiftes im Organismus einiger Tiere namentlich des Pferdes besass, sehr spärlich und sie standen oft in Widerspruch mit den Ergebnissen von Untersuchungen betr. das Verhalten dieses Giftes in gewissen Flüssigkeiten (Blut, Drüsensekrete) und in den Geweben. Ueberdies war die Diskussion über die Entstehung einiger lokalisierter Rotzprozesse noch nicht geschlossen, besonders galt dies von den Lungen und Lymphdrüsen, die gewissermassen die anatomische Basis für den verborgenen Rotz darstellen. Mit Rücksicht auf die Ungewissheit, welche über die Art des Eindringens des Rotzgiftes in den Organismus namentlich des Pferdes herrschte, und auf die biologischen Bedingungen, welche das Wandern des Rotzgiftes von der Eintrittspforte in den Organismus hinein bestimmen, musste noch festgestellt werden, ob die genannten örtlichen Veränderungen als primäre angesehen werden mussten oder nicht.

Die Untersuchungen über die Uebertragbarkeit des Rotzes durch Tiere, welche denselben in verborgener Form hatten, sind kaum begonnen und sie beschränken sich auf jene wenigen Untersuchungen, welche 1902 von einer dazu vom englischen Ackerbauministerium bestellten Kommission angestellt sind. So gut auch diese Frage von genannter Kommission behandelt ist und so interessant einige ihrer Schlüsse sind, so kann man nicht behaupten, dass die Frage nach allen Richtungen unter gleichzeitiger Berücksichtigung des biologischen Verhaltens des Rotzbazillus im tierischen Körper gelöst sei. Deshalb scheinen auch einige Behauptungen namentlich über die spontane Heilbarkeit des Rotzes nicht auf sicher festgestellten Tatsachen zu beruhen. Die Mitglieder der obigen Kommission haben die Frage der Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes hauptsächlich vom praktischen Standpunkte aus zu lösen versucht und strebten darnach festzustellen, ob und wie weit Pferde, welche auf Malleïn reagiert hatten, für Nachbarpferde gefährlich seien, und ob diejenigen, welche nicht mehr reagieren, dies auch noch seien. Es ist klar, dass die Untersucher von der Voraussetzung ausgegangen sind, dass jedes Pferd welches auf Malleïn mit Temperaturerhöhung antwortete, mit Sicherheit als rotzig betrachtet werden müsse, und ohne sich um Ausnahmen zu kümmern, kamen sie zu dem Schluss, dass jedes Pferd, welches nicht mehr reagierte, als spontan vom Rotz geheilt zu betrachten sei. Wir werden später bei der Gegenüberstellung meiner Untersuchungen und der der Kommission sehen, welche Widersprüche entstehen können, und dass zuweilen die Unterschiede durch die grosse Schwierigkeit bakteriologisch die Rotznatur gewisser örtlicher Veränderungen zu beweisen zu erklären sind. Diese Schwierigkeit kann noch wachsen, wenn man nicht auf eingehende experimentelle Beweise dringt und sich bei seinem Urteil auf die Resultate von Impfungen an nur wenigen Tieren und auf deren Eingehen verlässt.

Um mich gegen solche Irrtümer nach Möglichkeit zu schützen, habe ich es vor allen Dingen für nötig gehalten, beim Pferde künstlich verborgenen Rotz zu erzeugen. So hatte ich den Vorteil, die biologischen Bedingungen besser kennen zu lernen, die bei der Entstehung der Krankheit vorliegen, und sicher zu sein, mit Pferden zu arbeiten, welche nur deshalb auf Malleïn reagierten, weil ich sie rotzig gemacht hatte. Ich wollte damit nicht den praktischen Wert der Malleïnreaktion als wirksames diagnostisches Mittel bei der Mehrzahl der Fälle von verborgenem Rotz anzweifeln, sondern wollte nur an der Hand meiner Versuche die Ergebnisse anderer kontrollieren. Dies war um so nötiger, als zu der Zeit, wo ich meine Versuche anstellte, es einfach als Tatsache hingenommen wurde, dass Pferde mit Temperaturerhöhung auf Malleïn reagieren können, trotzdem sie nicht rotzig sind und obwohl sie keine lokale Reaktion an der Injektionsstelle zeigen. Andererseits war ja auch bekannt, dass manche Pferde nach mehrmaligen Malleïnimpfungen nicht mehr reagierten. Es war daher interessant zu prüfen, ob dieses Ausbleiben der Reaktion auf Heilung zurückzuführen sei oder ob es trotz Weiterbestehens der Krankheit mit anderen biologischen Tatsachen in Zusammenhang stände.

Für die Lösung der mir gestellten Aufgabe hatte ich mindestens eine Anzahl Pferde nötig, welche, ohne irgend welche klinischen Erscheinungen des Rotzes zu zeigen, doch auf Malleïn reagierten. Zu diesem Zwecke musste ich entweder Malleïnimpfungen in grösstem Umfange vornehmen, um solche nur reagierenden Pferde zu finden, oder ich musste verborgenen Rotz bei Pferden erzeugen und dann mit diesen experimentieren. Den ersteren Weg habe ich nicht eingeschlagen, weil dadurch nicht alle Pferde, welche verborgenen Rotz haben, entdeckt werden, und weil auch eine kleine Anzahl von Pferden auf Malleïn reagiert, ohne rotzig zu sein. Ueberdies stand mir auch die dazu

nötige Anzahl von Pferden nicht zur Verfügung. Ich musste mich mit dem zweiten Weg begnügen, der viel schwieriger war, der dafür aber Gelegenheit bot, interessante Nebenversuche auszuführen.

Bei der Ausführung meiner Versuche beabsichtigte ich einerseits als Impfstelle Gewebe zu wählen, die voraussichtlich nur schwach auf den Rotzbazillus reagieren und so verborgenen Rotz zu erzeugen gestatten, andererseits wollte ich vorzüglich als Eingangspforte die natürlichen Wege wählen, welche bei der Ansteckung von Pferden durch verborgen rotzige in Frage kommen. Die Nasenschleimhaut konnte bei ihrer so bekannten grossen Empfindlichkeit gegen das Rotzgift, die schnell zu anatomischen Läsionen und klinischen Erscheinungen führt, nicht geeignet sein. Haut und Unterhaut kamen aus ähnlichen Gründen nicht in frage. Dagegen eignete sich hierzu meiner Ansicht nach der Digestionstraktus sehr gut. Ich habe auch diese Eingangspforte meist benutzt, weil sie mir die Entstehung von verborgenem Rotz am meisten zu gewährleisten schien. Es schwebten mir überdies die abweichenden Ansichten der Autoren, welche nach beregter Richtung gearbeitet hatten, vor.

Nach Cadéac und Malet kann der Rotz übertragen werden, wenn gesunde Pferde Futterreste rotzig gewesener Pferde verzehren. Dabei war freilich die Möglichkeit vorhanden, dass der Rotzbazillus mit dem Staube in die Nase gelangte und so infizierte. Renault sah von 9 Pferden 6 rotzig werden, nachdem sie Futter, das mit schleimig-eitrigem Nasenausfluss von rotzigen Pferden besudelt war, aufgenommen hatten. Die Karnivoren wurden für unempfänglich gegen Rotzinfektion vom Verdauungswege aus betrachtet.

Renault konnte durch Verfütterung des Fleisches rotziger Pferde an Hunde die Krankheit nicht übertragen. Trasbot gelang dies auch nicht, als er Katzen und Meerschweinchen mit Futter fütterte, dass mit Rotzkulturen bespritzt war.

Einige Autoren wie Cadéac und Malet behaupten, dass nicht alle Pferde, denen rotziges Material verfüttert wurde, infiziert wurden, weil nur ein Teil ihrer Versuchspferde oder bei anderen Versuchen sogar keins auf diese Weise rotzig wurde. Es erklärt sich dies wahrscheinlich dadurch, dass der Gehalt der Nahrungsmittel an Rotzbazillen sehr schwankend sein kann, überdies hat darauf wahrscheinlich die grössere oder geringere Menge von Magensaft sowie die Menge der Nahrungsmittel Einfluss.

Die grössten Differenzen finden sich zwischen Nocard und Schütz sowohl hinsichtlich der anatomischen Befunde sowie ihrer Interpretation der Entstehungsart des Lungenrotzes nach Verfütterung von Rotzvirus. Nocard berichtet 1894, dass er bei einem Maultier, dem er eine Rotzkultur in einer Mohrrübe beigebracht hatte, $1^1/_2$ Monat nachher bei der Obduktion zahlreiche graugelbe durchsichtige Knötchen in der Lunge gefunden habe. Im Darm, den Mesenterialdrüsen sowie der Nasenschleimhaut schien keine Erkrankung vorzuliegen. Im Mai 1894 berichtet derselbe Autor über die Verfütterung von Rotzvirus an zwei Pferde und einen Esel. Er hatte einen Rasen von einer Rotzkultur zwischen zwei Mohrrübenstücke gelegt und durch reichliches Tränken hatte er versucht, alle Kulturreste, die etwa zwischen den Zähnen oder in den Falten der Rachen-Schleimhaut sitzen geblieben waren, zu entfernen. Alle 3 Tiere starben an akutem Rotz, der Esel nach 9 Tagen, die beiden Pferde nach 9 und 14 Tagen und bei der Obduktion zeigten sich die grauen Knötchen in der Lunge.

Obwohl bei diesen Versuchen der Verdacht, dass die Rotzbazillen durch die Maul-, Rachen- oder Nasenschleimhaut eingedrungen seien und nicht von der Darmschleimhaut aus, nicht von der Hand zu weisen ist, schliesst Nocard, dass die Verdauungswege eine günstige Eintrittspforte für den Bazillus seien, und trotzdem es ferner bekannt ist, dass der Rotzbazillus gegen äussere Einflüsse und gegen Verdauungssäfte sehr wenig widerstandsfähig ist. Die Untersuchungen und deren gegenteilige Resultate von Cadéac und Malet veranlassten ihn nicht seine Meinung zu ändern. Nocard erklärte den Unterschied dadurch, dass Cadéac und Malet abgeschwächte Kulturen oder bazillenarmes Material verwendet hätten. Im März 1896 teilte Nocard mit, dass er Pferden Rotzkulturen mit dem Futter beigebracht hätte und dass dadurch primärer Lungenrotz (gekennzeichnet durch zahlreiche graugelbe durchscheinende Knötchen) entstanden sei. 1897 berichtet Nocard, dass er auf Kosten des französischen Kriegsministeriums Rotzversuche angestellt hatte. 12 gesunde Pferde, die nicht auf Malleïn reagierten, wurden vom Darmkanal aus mit Rotzkulturen infiziert, indem drei Kartoffelkulturen mit 300 kbzm sterilen Wassers verdünnt wurden und jedes Pferd einen halben Eimer Wasser, in dem sich 25 kbzm der verdünnten Rotzkulturen befanden, erhielt. Als diese Pferde 14 Tage später mit Malleïn geimpft wurden, reagierten alle, später zeigten fünf von diesen Pferden, die stets bei neuen Impfungen reagiert hatten, Nasenausfluss, Geschwüre, Fieber und Anschwellungen der Unterkieferdrüsen. Sie wurden getötet und zeigten bei der Obduktion rotzige Veränderungen, über deren Sitz und Charakter aber nichts weiter gesagt ist. Eins dieser Pferde reagierte nicht mehr und wurde als geheilt betrachtet. Als es später wegen einer Pleuritis getötet wurde, fanden sich in der Lunge fibröse Miliarknötchen zum Teil verkäst, zum Teil verkalkt; ein bakteriologischer Befund fehlt. Die anderen sechs Pferde hörten auch schliesslich auf zu reagieren und Nocard erklärte sie für spontan geheilt. Ueber etwaige spätere Schlachtung dieser Pferde ist nichts bekannt.

Trotz der Mängel dieser Versuche ist Nocard überzeugt, dass man den Rotz durch den Verdauungstraktus auf Pferde leicht übertragen kann und dass das Virus sich schnell in den Lungen lokalisieren kann, ohne auf der Schleimhaut des Verdauungsweges Veränderungen zu hinterlassen. Weil Nocard bei den Obduktionsbefunden nichts von rotzigen Veränderungen der Darmschleimhaut und der Lymphapparate erwähnt, darf man wohl annehmen, dass sie fehlten. Immerhin scheint die Behauptung Nocards, dass der in die Verdauungswege eingebrachte Rotzbazillus primäre Veränderungen in den Lungen erzeuge, ohne die Darmschleimhaut zu verändern, nicht hinreichend bewiesen. Es fehlen histologische und bakteriologische Befunde und es ist auch nicht der Verdacht auszuschliessen, dass der Rotzbazillus von der Rachenschleimhaut oder von den Tonsillen her eingedrungen sei.

Die Behauptungen Nocards veranlassten Schütz zu Versuchen über den Fütterungsrotz. Er richtete daher sein Augenmerk vor allen Dingen auf die Art der Wirkung des Rotzbazillus auf die Schleimhaut des Darmkanals, die Lymphfollikel, die Chylusgefässe, die Submucosa und die Mesenterialdrüsen. Dies war nötig, weil Nocard bei seinen Befunden keine Angaben nach dieser Richtung macht, dagegen rotzige Veränderungen der Tonsillen und der Rachenfollikel angiebt, die durch Berührung mit den Rotzbazillen beim Eingeben veranlasst sein mussten. Andererseits musste er Nocards Versuche mit der Massnahme wiederholen, dass das infektiöse Material vollständig in den Magen gelangte, ohne die Schleimhaut des Maules, der Rachenhöhle und namentlich der Nasenhöhle zu berühren. Obgleich diese Art der Infektion nicht der natürlichen vom Verdauungswege aus entspricht, hat sie den Vorzug, dass sie jede Berührung mit den oberen Verdauungswegen vermeidet und so streng wissenschaftlich ist.

Schütz liess drei Pferden Gelatinekapseln eingeben, welche in ihrem Innern massenhafte Kartoffelkulturen von Rotzbazillen enthielten. Anderen Pferden gab Schütz in derselben Weise minimale Mengen ($^1/_{10}$ Platinöse) entweder



nur einmal oder mehrere Tage hintereinander. Es wurden so zwei von den drei Pferden, welche grosse Mengen von Rotzbazillen erhalten hatten, rotzig und nach 13—14 Tagen getötet. Sie zeigten bei der Obduktion spärliche Knoten in der Mucosa und Submucosa des Darmes. Bei einem der Pferde fand sich in der Schleimhaut des Dünndarms eine zirka fünfpfennigstückgrosse flache und gerötete Schwellung. Einige der Knoten waren in der Mitte erweicht, und enthielten eiterähnliche dicke Massen von grauer Farbe. Die Mesenterial- und Bronchiallymphdrüsen waren geschwollen, nussgross bis hühnereigross, erweicht und zeigten auf dem Querschnitt in der vermehrten Pulpa blassgelbe weiche Punkte. Die Chylusgefässe waren bei beiden Pferden geschwollen und verdickt. Die Knoten in der Submucosa hielt Schütz für rotzige, obwohl er dies nicht wie bei den Mesenterialdrüsen bakteriologisch bewiesen hat. In den letzteren wurde der Rotzbazillus mikroskopisch, kulturell und durch Impfung nachgewiesen. Auch in den Chylusgefässen fanden sich Rotzbazillen. Bei dem dritten Pferde war die Gelatinekapsel in der Rachenhöhle entzweigegangen. Trotz reichlicher Verabreichung von Getränken zeigte das Pferd, als es zwei Wochen später obduziert wurde, ausser den Veränderungen im Darm, ausser Schwellung und Erweichung der Mesenterialdrüsen und ausser erweichten gelben Knoten in Lunge und Leber rotzige Erscheinungen in Form von Geschwüren in der Rachenschleimhaut.

Dieser Befund beweist, dass Pferde, welche Futter, das mit Rotzbazillen bespritzt ist, aufnehmen, sich die Krankheit zuziehen und ausser Darmerkrankungen spezifische Veränderungen in der Rachenhöhle und den Mandeln aufweisen können. In solchen Fällen ist nicht zu entscheiden, ob der Lungenrotz von den Rachen- oder Darmveränderungen herrührt. Allgemein behauptet Schütz, dass die Lungenerkrankungen stets sekundärer Art sind.

Ein anderes Pferd erhielt einmal $^1/_{10}$ Platinöse Rotzkultur in Gelatinekapsel. Es reagierte weder auf Malleïn noch zeigten sich bei der Obduktion rotzige Veränderungen. Ein anderes Pferd erhielt täglich zwei Wochen lang $^1/_2$ Platinöse Rotzkultur stets in Gelatinekapsel; es hatte keine Temperaturerhöhung und reagierte auch nicht auf Malleïn. Bei der Obduktion war Magen und Darmschleimhaut unverändert, nur einige perirektale und Pyloruslymphknoten waren in der Mitte erweicht und geschwollen. Auch in der Leber, Milz und Lunge fanden sich Knoten. Dieselben sahen entweder graugelb und durchcheinend oder grau und trüb aus und hatten einen roten Hof. Die ersteren waren frei von Bazillen und wurden für Wurmknoten gehalten, die letzteren dagegen waren rotziger Natur.

Im Gegensatz zu Nocard schliesst Schütz aus seinen Versuchen, dass die Rotzinfektion sich auch im Darm nach Verfütterung lokalisieren kann, wenn die Rotzbazillen in grosser Menge in den Darm gelangen. Bemerkenswert ist hierbei jedoch, dass sich in der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes spärliche Veränderungen zwar nur entzündlicher aber doch spezifischer Art finden, während die Chylusgefässe und die Lymphdrüsen des Gekröses deutliche spezifische Veränderungen zeigen. Die rotzigen Veränderungen in den Lungen von zwei an Fütterungsrotz erkrankten Pferden, bei denen die Gelatinekapseln in der Rachenhöhle nicht zerbrachen, werden als sekundäre ausgehend vom Darm, den Chylusgefässen und den Lymphdrüsen betrachtet. Sie bestanden aber nach Schütz nicht in grauen harten halbdurchscheinenden Knoten (Nocard) sondern in echten bronchopneumonischen Herden von schwammigem Aussehen, trübgrauer Farbe, die zuweilen mit blutigem Hof umgeben waren. Schütz bestreitet daher, dass die von Nocard in der Lunge gesehenen grauen Knötchen rotziger Natur seien. Den von Nocard erbrachten positiven Kulturerfolg erklärt Schütz so, dass die Rotzbazillen nicht in den Knoten sondern in dem Blute sassen, welches gleichzeitig mit den Knoten auf den Kulturboden (Agar, Kartoffel) übertragen worden war. Schütz ist auch der Meinung, dass man bei der Art, wie Nocard seinen Pferden die Rotzkulturen durch die Maulhöhle beibrachte, nicht von primärem Lungenrotz sprechen kann. Angesichts der Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen und gleichzeitiger Gegenwart spezifischer Geschwüre in der Schleimhaut der Rachenhöhle und in den Tonsillen der fraglichen Pferde ist es hochwahrscheinlich, dass die Infektion von der Rachenhöhle ausgegangen ist.

So stand die Frage, als ich meine Versuche verborgenen Rotz durch Verfütterung zu erzeugen begann. Wenn man die Schützchen Versuche genauer prüft, so kann man leicht feststellen, dass sie sich, so streng wissenschaftlich sie auch ausgeführt und so demonstrativ ihre Ergebnisse sind, nicht mehr als die Versuche Nocards den Bedingungen nähern, welche für die spontane Infektion mit Rotzbazillen auf dem Verdauungswege bei Pferden vorliegen. Den Schützschen Versuchen muss unzweifelhaft das Verdienst zugeschrieben werden, dass sie streng wissenschaftlich erwiesen haben, dass wenn grosse Mengen von Rotzbazillen in die Verdauungswege eingeführt werden sich im Darm und den Gekrösdrüsen rotzige Veränderungen entwickeln können. Sie haben andererseits gezeigt, dass die Behauptung Nocards von dem Vorkommen eines primären Lungenrotzes nach Verfütterung von Rotzvirus nicht den Tatsachen entspricht. Da solche Versuche den Verhältnissen bei natürlichem Fütterungsrotz nicht Rechnung tragen und andererseits bei der kurzen Dauer derselben (13—14 Tage) über die spontane Heilung der rotzigen Veränderungen im Darm und den Gekrösdrüsen beim Pferd kein Urteil zulassen, so beschränken sich die Schützschen Versuche eigentlich nur auf eine Polemik gegen Nocard.

Auf eine andere wichtige Frage scheint bisher beim Studium der Rotzinfektion kein Gewicht gelegt worden zu sein, nämlich auf die Virulenz, welche der Rotzbazillus ausserhalb des Tierkörpers besitzt. Es ist ja bekannt, dass der Rotzbazillus ausserhalb des Tierkörpers durch Austrocknung, Temperatureinflüsse, Sonnenlicht, Elektrizität, durch chemische Bestandteile der von den Tieren gelieferten Se- und Exkrete, Harn, Milch, Schweiss, Tränen, Galle, sowie durch mangelhafte Ernährung schnell an Virulenz verliert. Man weiss also noch nicht wie weit der Rotzbazillus abgeschwächt sein muss, damit er nicht mehr die Krankheit oder wenigstens keinen tötlichen Ausgang mehr bei für die Krankheit empfindlichen Tieren erzeugt. Die Behauptung von Kleine, dass der Rotzbazillus seine Pathogenität ausserhalb des Tierkörpers nicht verliert, scheint mir bisher nicht hinreichend bewiesen. Tatsache ist, dass der Rotzbazillus im Harn in 3—4 Tagen seine Lebensfähigkeit schnell verliert, an Virulenz einbüsst und vollständig zu Grunde geht. So ist es zu erklären, dass die Impfungen von Nährböden oder Meerschweinchen mit Harn von gesunden Pferden, dem vollvirulente Rotzbazillen zugesetzt waren, oder mit dem Harn von rotzigen Pferden wirkungslos bleiben.

Kapitel I.

Versuche zur Erzeugung verborgenen Rotzes beim Pferde.

Die oben mitgeteilten auseinandergehenden Ansichten der Autoren über die Uebertragung des Rotzes auf Pferde auf dem natürlichen Wege, über die Verbreitung des Rotzbazillus im infizierten Pferdekörper, die Lücken bezüglich der Biologie des Rotzbazillus, namentlich seine Ausscheidung durch die verschiedene Sekrete sowie sein Verhalten ausserhalb derselben haben meinen aufgestellten Versuchsplan nicht geändert. Da ich, wie ich schon gesagt hatte, nicht eine genügende Anzahl verdächtiger Pferde mittels des Malleïns gewinnen konnte, musste ich mich darauf beschränken, die wenigen gesunden Pferde, welche mir zur Verfügung standen, derart rotzig zu machen, dass sie

wenigstens eine gewisse Zeit keine klinischen Erscheinungen, sondern lediglich die Malleïnreaktion zeigten. Vor allen Dingen wählte ich zur Infektion den Verdauungskanal, wegen seines tiefen Sitzes, der verhältnismässig weiten Entfernung vom Atmungsapparat, wegen der Nachbarschaft vieler Lymphdrüsen und schliesslich wegen der wahrscheinlich geringeren Empfindlichkeit des Verdauungskanales infolge Abschwächung des Rotzvirus durch die Verdauungssäfte.

Fernerhin verwendete ich in der Absicht latenten Rotz leichter zu erzeugen bei einem Pferde durch Wärme abgeschwächte Rotzkulturen.

Versuch I. Ein 7½ Jahre altes Pferd war bis zum 28. Dezember stets gesund, gut genährt, hatte normale Temperatur und auf zweimalige Malleïn-Injektion nicht reagiert. Am 28. Dezember erhielt dieses Pferd eine Pille aus Pulv. Althaeae in der Grösse eines Hühnereies in deren Mitte sich in einer kleinen Höhle Rotzkulturen befanden. Die Pille gelangte ohne weiteres in den Schlund und Magen. Am 29. Dezember erhielt das Pferd zwei ebensolche Pillen. Die darin befindlichen Rotzbazillen waren durch viermalige Passage durch Katzen sehr virulent gemacht. Am 30. und 31. Dezember hat das Pferd 40,7°, Haare gesträubt, Appetit fehlt, hin und wieder Zittern in den Hinterbeinen. Am 1. Januar besteht das Fieber noch, dann lässt es einen Tag nach und steigt wieder an bis auf 40,2°; vom 4. bis 18. Januar mässige Temperaturerhöhung. Am 19. Januar erste Malleïninjektion; nach 6 Stunden beginnende Temperatursteigerung und nach 14 Stunden 40,6°. Das Fieber hält 3 Tage an und lässt allmählich nach. Das Pferd ist abgeschlagen, schwitzt und hat an der Injektionsstelle eine starke Anschwellung. Vom 22. Jannar bis 16. Februar fieberlos, am 17. Januar ohne sichtbaren Grund 40,6° und nach 2 Tagen beginnt Fieberlosigkeit bis zum 2. März. An diesem Tage erhält das Pferd 3 Pillen mit Rotzkulturen. Den 4. Tag Temperatur 39,3°, die nach weiteren drei Tagen geschwunden ist. Am 29. März zweite Malleïninjektion mit starker örtlicher Schwellung, Temperatur 40,3°. Im April 4 spontane Temperaturerhöhungen bis 39,8°; am 9. Mai 3. Malleïninjektion; Temperatur darnach 39,5°, die am 12. Mai verschwunden ist. 14. Mai Temperatur 40°, am 17. Mai 39,1°. Vom 17. Mai bis 20. Juli steigt die Temperatur täglich nachmittags bis 39,4°. Nährzustand sonst gut, Husten fehlt. 20. Juli 4. Malleïninjektion; Temperatur 40°. Am 30. August spontane Temperatur von 39,6°, im September Temperatur fast normal. Das Pferd magert ab und hustet etwas; im Oktober Temperatur leicht erhöht mit Ansteigen am Nachmittag.

In den ersten Tagen des Oktober allmählich zunehmender spärlicher Nasenausfluss von schleimig-eitriger Beschaffenheit, der Rotzbazillen enthält. Der Husten und die Abmagerung nehmen zu, Unterkieferdrüsen geschwollen, Temperatur bis nachmittags 40,1°. Am 17. Oktober an der rechten Schulter ein subkutaner Abszess, der dicken fadenziehenden Eiter entleert und Rotzbazillen enthält. Gleichzeitig Abszess in der rechten Leistengegend, Anschwellung der Leistendrüsen und Anschwellung des rechten Hinterbeins. Am 24. Oktober wird das Pferd getötet.

Obduktionsbefund:

Bei der Obduktion finden sich an der rechten Schulter und an dem rechten Hinterbein Geschwüre mit unregelmässigen Rändern von Taubeneigrösse. Auch dicht an der Achillessehne bestand ein Abszess. Die Leistendrüsen, namentlich rechts, waren geschwollen bis zu Hühnereigrösse, erweicht und in der Mitte gelblich. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Verdauungskanal von der Rachenhöhle bis zum Mastdarm geschenkt. Nirgends eine Verdickung, Verhärtung, Geschwürsbildung, Narbenretraktion oder Farbenänderung, die an abgeheilte Geschwüre auch nur erinnerte. Gekrösdrüsen von normaler Konsistenz und so klein, dass sie in dem Gekrösfett kaum zu erkennen waren. Ein einziger Drüsenknoten von Bohnengrösse und harter Beschaffenheit findet sich im Gekröse des Dickdarms. Leber, Milz, Pankreas, Nieren vollständig normal. Die Schleimhaut der Nasenscheidewand, der Muscheln, der Rezessus zwischen den Nasenmuscheln und der lateralen Seitenwände diffus verdickt, gerötet und mit Geschwüren und gelbgrauen Knoten besetzt. Die Schleimhaut sieht grobgekörnt aus, Geschwüre klein, kraterförmig, Ränder geschwollen, unregelmässig und mit Granulation besetzt. Im Uebrigen ist die Schleimhaut mit einem blutig-eitrigen Schleim bedeckt, Submukosa verdickt, graugelb und mit Körnchen durchsetzt. Im Kehlkopf ist hauptsächlich der Kehldeckel stark verdickt, etwas eingerollt, von körnigem Aussehen. Er besitzt blutende, rissförmige Furchen, zwischen denen runde erweichte und graue Knoten sitzen. Ebensolche Knoten bedecken fast vollständig die Stimmbänder und die Plicae aryepiglotticae. Mitten auf dem Kehldeckel finden sich Geschwüre mit gelblichen Rand und Grund und von speckiger Beschaffenheit. Auch in der Stimmritze und darunter finden sich dieselben Veränderungen. Im oberen Drittel der Luftröhre ist die Schleimhaut diffus verdickt und gerötet, daselbst finden sich Geschwüre, die bis zwischen die Luftröhrenringe reichen. Die Geschwüre zeigen sonst die Beschaffenheit wie auf dem Kehldeckel; sie liegen reihenartig hintereinander und sie haben die Trachea fast perforiert. Die Luftröhrenringe daselbst liegen frei und ihre Ränder ulzerieren. In den Lungen fühlt man mehr, als man sieht, namentlich in den oberflächlichen Partien und unter der Pleura costalis, kleine spärliche Knötchen, die auf dem Durchschnitt rosarote Oberfläche, gelbes und weiches Zentrum zeigen. Ihre Grösse schwankt zwischen Reis- bis Maiskorngrösse, sie sind scharf begrenzt, sehen trüb aus und werden von einer roten Zone umgeben. Im rechten hinteren Lungenlappen findet sich ein solcher Knoten von Kastaniengrösse. Die peritrachealen, peribronchialen, und die Unterkieferdrüsen sind geschwollen, zeigen aber auf dem Durchschnitt keine rotzigen Knoten oder Herde. Der Rotzbazillus liess sich in Ausstrichen von der Nasenschleimhaut, Kehlkopf und Trachea nachweisen, ebenso in den Lungenknoten. Er konnte rein aus diesen Herden gezüchtet werden. Verimpfung des Materials auf Meerschweinchen und Katzen erzeugte Rotz.

Die Nasenschleimhaut zeigte sich unter dem Mikroskop mit runden, ovalen, einkernigen Zellen stark infiltriert; inmitten derselben lagen kleine miliare Knötchen, die aus ein- und vielkernigen, den Lymphzellen ähnlichen Zellen bestanden. In der Peripherie der Knoten waren diese Zellen gut erhalten, während sie im Zentrum bereits abgestorben waren. Innerhalb dieser Bildungen lagen die Rotzbazillen. Auch die anderen Geschwüre und Veränderungen ergaben dasselbe mikroskopische Bild. In der Lymphdrüse des Dickdarmgekröses liessen sich keine Rotzbazillen nachweisen ebenso nicht (auch selbst nicht durch Kultur) in der Schleimhaut des Dünn- und Dickdarmes, sowie in den Gekrösdrüsen.

Dieser Versuch ist mit keinem der von Schütz und Nocard angestellten zu vergleichen wegen der langen Dauer und weil er Gelegenheit bot alle Entwickelungsstufen des klassischen Rotzes auch des verborgenen zu beobachten. Entstanden war der Rotz in diesem Falle lediglich durch Einbringen der Rotzbazillen in den Magen. Schütz hat bei dem analogen Versuch nur frische Darm- und Lungenrotzveränderungen gesehen, weil er seine Versuchstiere bereits nach 14 Tagen tötete. Aus dem obigen Befunde ist interessant das Vorhandensein schwerer Veränderungen an den Luftwegen und das vollständige Fehlen von Veränderungen im Darmkanal, in den Chylussgefässen und den Gekrösdrüsen, trotzdem grosse Bazillenmengen in den Darmkanal gebracht wurden. Ob dieses Fehlen von Darmveränderungen dadurch zu erklären ist, dass etwaige leichte Darmveränderungen abgeheilt waren oder ob solche sich im Darmkanal gar nicht erst gebildet hatten, wird später erst klar werden. Sonderbar bleibt es jedenfalls, dass während an der Infektionsstelle die Läsionen so gering sind, dass sie heilen, sie an anderen Stellen so ausserordentlich schwer auftreten. Interessant ist ferner das Verhalten der Gekrösdrüsen im Gegensats zu den Leisten-, Lungen- und Kehlgangslymphdrüsen. Die Gekrösdrüsen haben meiner Meinung nach zwar reagiert, sind aber bald

zur Norm zurückgekehrt, weil vielleicht das Rotzvirus durch die Verdauungssäfte abgeschwächt war. Die andern Lymphdrüsen dagegen erkrankten schwer, weil die Bazillen inzwischen durch Wachsen in andern Organen ihre alte Virulenz oder gar eine höhere erlangt hatten. Schliesslich ist auffällig, dass im Verhältnis zu den schweren Veränderungen in der Nase und in der Luftröhre und dem Kehlkopf sich erst so spät Nasenausfluss einstellte. Ich schliesse daraus, dass die Rotzknoten daselbst auf haematogenem oder lymphogenem Wege zu stande gekommen sind. Die Würdigung des klinischen Befundes sowie daran geknüpfte Betrachtungen und Versuche will ich später besprechen.

Versuch II.

Eine Stute, die stets normale Temperatur hat und auf Malleïn nicht reagiert, erhält am 8. Februar eine Pille, in deren Innern sich eine Agarkultur von Rotzbazillen befindet. Die Kultur ist eine Stunde lang auf 48—50° erwärmt worden. Drei Tage danach steht die Temperatur auf 39,2°, sie fällt aber schliesslibh ab auf 38°. Am 22. Februar sowie am 24. und 26. steigt die Temperatur für wenige Stunden auf 39,3—39,6, dann schwankt sie bis 22. März innerhalb der Norm. An diesem Tage steigt sie während 12 Stunden nach dem Katheterisieren der Blase auf 39°. Am 29. März erfolgt eine Malleïninjektion. Sowohl die Allgemeinreaktion als auch die Temperaturerhöhung ist mässig (39,5°), nach 2 Tagen ist letztere normal und bleibt so bis zum 22. Mai. Malleïninjektion am 17. Mai erzeugt nur eine hühnereigrosse Anschwellung. Am 23. Mai erhält das Pferd eine neue Pille mit virulenten Rotzbazillen. Leider geht die Pille in der Rachenhöhle entzwei, und ein Teil davon wird ausgespien. Zwei Tage darnach Abendtemperatur 39,3°. 26. Mai Abfall und am Nachmittag des 26. Mai 39,1°, 27. Mai 38,7°, 28. Mai 39°. Im Juni normale Temperatur. Am 30. Mai bekommt das Pferd 2 Pillen mit 8 virulenten Agarkulturen. Temperatursteigerung darnach erfolgt nicht. Am 27. Juli dritte Malleïnimpfung. Temperatur nachmittags 39,2, starker Kräfteverfall. Schwitzen, Appetitlosigkeit und starke örtliche Schwellung. Nach 33 Stunden schneller Abfall der Temperatur. Im August September und Oktober besteht kein Fieber, das Pferd ist gut genährt und hustet nicht. Am 2. November Malleïnimfung, Temperatur darnach 37,7°, leichte örtliche Anschwellung, die sehr schmerzhaft ist, aber bald verschwindet. Im Dezember, Januar und Februar kein Fieber, kein Husten, Nährzustand gut, 25. Februar Malleïninjektion. Es entsteht nur leichte, schmerzhafte, nach 24 Stunden verschwundene Anschwellung. Am 3. März letzte Malleïninjektion, hiernach nur ganz leichte vorübergehende örtliche Anschwellung. Im März ist das Pferd scheinbar gesund, am 17. März, das heisst 13 Monate und 9 Tage nach der ersten Infektion wird es getötet.

Obduktionsbefund äusserlich vollständig negativ. Schleimhaut der Nasen- und Rachenhöhle, des Kehlkopfes, der Luftröhre und des Schlundes gesund. Unterkieferdrüse normal, ebenso Herz, Nieren, Blase, Geschlechtsteile und Milz. In der linken Lunge am hinteren Rande unter der Pleura eine nussgrosse, scharf begrenzte in der Mitte gelblichrote, an der Peripherie stärker rote in das gesunde Lungengewebe verschwimmende, halbkugelige Anschwellung. Pleura daselbst dünn und durchscheinend. An der Lungenwurzel eine ähnliche, Hühnereigrosse, fast weiche, rötlichgelbe Anschwellung. Pleura daselbst trüb, Färbung an der Peripherie stärker rot bis violett-rot. Auf dem Durchschnitt ist der erstere Knoten homogen, gekörnt und von gelblicher in der Nähe der Pleura etwas intensiverer Färbung. Die um diese Knoten gelegenen Bronchien enthalten käsig-eitriges Sekret. Der Knoten an der Lungenwurzel linkerseits ist derb, weinrot, gekörnt, an seinem Umfange graugelb, in der Mitte und herdweise käsig-eitrig erweicht. Diese Erweichungsherde sind von einer Bindegewebskapsel umgeben, die unter dem Messer knirscht. In der rechten Lunge dicht am Herzbeutel liegen vier rundliche, je zweipfennigstückgrosse graugelbe, derbe Knoten, die von glatter und durchsichtiger Pleura bedeckt sind. Auf dem Durchschnitt erscheinen sie nussgross, von gelblicher Farbe. Zwei derselben haben im Zentrum eine Höhle, welche den Querschnitt eines Bronchus darstellt, und dieser enthält käsig-eitriges Material. In der Nachbarschaft dieser Knoten, die eine gewisse Strecke in die Lunge hineinreichen, ist diese stärker gerötet. Die beiden anderen Knoten sind offenbar broncho-pneumonische Herde. Die bronchialen Lymphdrüsen sind nicht geschwollen. In der Leber sind hier und da rundliche linsengrosse, geschichtete Knoten, die in der Mitte verkalkt, und an ihrem Umfang fibrös sind. Im Verdauungskanal sind trotz sorgfältiger Untersuchung nur ganz spärliche, hanfkorngrosse mit normaler Schleimhaut bedeckte Knoten in der Submukosa des Darms vorhanden. Diese Knoten sind hart, knirschen beim Schneiden, haben weiss-grauen Querschnitt, eine fibröse Kapsel und kalkig-käsigen Inhalt. Mikroskopisch lassen sich darin keine Mikroorganismen nachweisen. Auch kulturell und durch Impfung wurde bewiesen, dass sie nicht rotziger Art waren. Die Gekrösdrüsen sind vollständig normal.

Die Lungenknoten bestehen histologisch aus Granulationsgewebe reich an Rundzellen, es kommen auch einkernige ovale Zellen mit spärlichem Protoplasma darin vor. Sie liegen in einer homogenen, weichen, mehr oder weniger deutlich körnigen Substanz, vermischt mit zerfallenen abgestorbenen Zellen. Blutgefässe fehlen darin, oder sind nur an dem Uebergang zum Lungengewebe vorhanden. Dieselben sind erweitert, blutreich thrombosiert, und zuweilen liegen Haufen von roten Blutkörperchen um die Kapillaren herum. Die Alveolarsepten dicht an den Knoten sind mit denselben Zellen infiltriert. Stellenweise sind die Septen durchbrochen, und die Alveolen mit den Zellen erfüllt. Auf dem Querschnitt springen bei einigen Knoten scharf begrenzte runde oder ovale Bildungen hervor. Es handelt sich um quer- oder schiefdurchschnittene Bronchiolen, die mit Granulationsgewebe erfüllt und auch umgeben sind. In den Bronchien liegt zuweilen eitriger Schleim, in Form von Flocken. Rotzbazillen lassen sich in diesen Knoten in spärlicher Menge nachweisen. Die Bronchialdrüsen stellen sich unter dem Mikroskop als einfache Hyperplasien heraus. In Schnitten wurden keine Rotzbazillen gefunden.

Die Knoten aus der Submukosa des Darmes lassen sich frisch nicht schneiden, weil sie in der Mitte verkalkt sind. Es handelt sich jedenfalls um Wurmknoten.

Die rotzige Natur der Lungenknoten liess sich auch experimentell beweisen. 2 Katzen und 3 Meerschweinchen, die damit geimpft waren, starben am Rotz. Die Bronchialdrüsen wurden einer Katze und 2 Meerschweinchen subkutan eingeimpft. Die Katze starb am Rotz. Die Verimpfung der Knoten aus der Submukosa des Darmes und der darüber gelegenen Schleimhaut hatte bei Meerschweinchen und Katzen negativen Erfolg. Ebenso Kulturversuche. Verimpfung von Rindensubstanz der Nieren auf 2 Meerschweinchen ergab Abszesse an der Impfstelle, aus denen Rotzbazillen gezüchtet werden konnten. Dass die Meerschweinchen nicht starben, lag wahrscheinlich daran, dass die Rotzbazillen durch den Harn abgeschwächt waren.

Auch in diesem Falle liessen sich im Verdauungskanal und den zugehörigen Lymphdrüsen keine unzweifelhaft rotzigen Veränderungen nachweisen, obwohl die Lunge solche enthielt. Trotz der langen Dauer ($13^1/_2$ Monate) fehlten Veränderungen in der Nase und den Unterkieferdrüsen vollständig. Der Fall ist also nicht geeignet zu entscheiden, ob es einen primären Lungenrotz gibt oder nicht, weil die Möglichkeit nicht auszuschliessen ist, dass im Darmkanal zwar rotzige Veränderungen entstanden, aber wieder abgeheilt waren. Die Entscheidung dieser Frage wird späteren Versuchen vorbehalten sein. Jedenfalls geht aus diesem Versuch hervor, dass es gelingt mit Hülfe von wiederholten in den Darmkanal gebrachten Gaben von Rotzvirus verborgenen Rotz zu erzeugen, und dass dieser sich lange Zeit halten kann, ohne dass der Patient im Ernährungszustand zurückgeht. Fernerhin ergibt sich daraus, dass dies Pferd noch lange Zeit als unverdächtig und scheinbar gesund hätte gelten können, da es keinerlei Husten zeigte und auch auf Malleïn nicht mehr reagierte. Der Obduktionsbefund lehrt überdies, dass beim verborgenen Rotz durch Einbrechen der peribronchialen

Knoten in die Bronchien und Aushusten des infektiösen Materials die Uebertragung des Rotzes auf gesunde Pferde möglich ist.

Kapitel II.

Fütterungsrotz untersucht kurze Zeit nach der Infektion.

Diese Versuche wurden an 3 Pferden, 9 Katzen und etwa 10 Meerschweinchen angestellt und hatten den Zweck, die Einwirkung der Verdauungssäfte auf die Rotzbazillen und auf die Virulenz derselben festzustellen, fernerhin sollten dabei die Veränderungen an der Darmschleimhaut untersucht werden.

Versuch I. Ein Pferd hat stets normale Temperatur und reagiert auf Malleïn nicht. Das Pferd stand vom 1. Mai 1904 bis 6. März 1905 dicht neben verborgen rotzigen Pferden namentlich den beiden in Kapitel I erwähnten Versuchspferden. Fünfmalige Malleïnimpfung während dieser Zeit blieb erfolglos, so dass das Pferd als nicht infiziert betrachtet werden konnte. Am 6. März erhielt das Pferd 4 Pillen, die in Pergamentpapier eingewickelt und mit Siegellack verschlossen waren. In der Mitte derselben befanden sich 9 sehr virulente Rotzkulturen. Jede Pille wurde überdies mit Vaseline bestrichen. Bis zum 6. Tage erfolgte nichts, und das Pferd erhielt 2 neue Pillen. Eine davon wurde in 2 Stücken wieder herausgebracht, die andere abgeschluckt. Nach 4 Tagen nachmittags Temperatur nicht über 38.5°. Das Pferd ist traurig, matt und legt sich häufig nieder. Appetit sehr gering. In den nächsten 3 Tagen Temperatur normal, dann einen Tag 39,3°, Atmung 34, beim Fressen häufiges Prusten, Malleïninjektion ergibt 38,6° und an der Injektionsstelle harte, heisse, sehr schmerzhafte halbpommeranzengrosse Anschwellung. 14 Tage nach der ersten Infektion wird das stark abgemagerte Pferd getötet.

Obduktionsbefund. Mit Ausnahme einer ödematösen halbhühnereigrossen Anschwellung an der Injektionsstelle äusserlich negativ. Maul, Rachenhöhle, Magenschleimhaut normal. Im Dünndarm spärliche rundliche, erbsengrosse Knötchen, welche die normale Schleimhaut hervorwölben. Die Knoten sind hart fibrös und zeigen auf dem Durchschnitt graue Farbe; einige besitzen eine derbe gelbe Kapsel. Zum Teil sind sie verkalkt. Es handelt sich offenbar um Wurmknoten. Im Blind- und Dünndarm finden sich ausserdem kleine Schleimhautverdickungen von grauer bis gelblicher Farbe, sie sind eben, nicht scharf begrenzt und oft haben sie einen zentralen Nabel. Auf dem Querschnitt sind sie gelb, feucht, fast der Schleimhaut gleich an Konsistenz. Die mit Nabel versehenen Schleimhautveränderungen entsprechen Lymphfollikeln. Chylusgefässe normal, desgl. Gekrösdrüsen mit Ausnahme von 4 dem Blind- und Mastdarm benachbarten. Die veränderten haben Nussgrösse, sind stark gerötet und auf dem dunkelroten Querschnitt fallen graue Punkte in die Augen. In der Leber spärlich Wurmknoten. Nasen-, Kehlkopf- und Luftröhrenschleimhaut, sowie die Unterkieferdrüsen normal. Unter der Pleura in der Lunge einige kleine Reis- bis Maiskorngrosse graurote in der Mitte gelbliche und von violett-rotem Hof umgebene Knötchen. Sie sind etwas derber als das Lungengewebe und auf dem Querschnitt gekörnt. Es handelt sich um broncho-pneumonische Herde rotziger Natur. Bronchien und Blutgefässe sowie Tracheal- und Bronchialdrüsen normal, Herz, Milz, Nieren desgleichen.

Unter dem Mikroskop zeigen sich die Schleimhautverdickungen des Darmes als leichte kleinzellige Infiltration des Bindegewebes um die Lieberkühn'schen Krypten. Das Epithel ist gequollen und namentlich gegen den Grund hin sehr dünn. Im Lumen der Drüse liegen homogene gekörnte Eiweissgerinsel, welche Epithelreste einschliessen. Das Epithel der Schleimhaut fehlt an den beregten Stellen vollständig. Rotzbazillen liessen sich in den Schleimhautveränderungen durch Färbung nicht nachweisen, auch nicht in den mit Nabel versehenen. Die Lungenknoten erwiesen sich als frische bronchopneumonische Herde mit rundzelliger Infiltration der Alveolarsepten und des perilobulären Bindegewebes. In den Alveolen lagen ebenfalls viele Zellen. Die Kappillaren in dem Umfage der Knoten waren stark erweitert. Rotzbazillen wurden auch hier nicht gefunden, trotzdem waren die Knoten rotziger Natur, weil Kulturen positiv ausfielen. Eine kräftige Katze, die mit solchen Knoten subkutan geimpft war, starb nach 8 Tagen an Rotz.

Also schon 14 Tage nach Verfütterung des Rotzgiftes fanden sich in der Lunge gut entwickelte rotzige Veränderungen. Die Veränderungen im Darm waren teils parasitärer Art, zum Teil vielleicht durch das Eindringen der Rotzbazillen bedingt. Die leichten Schwellungen der Lymphfollikel, die leicht dem Auge entgehen können, haben nichts Spezifisches an sich. Ein gewisse Bedeutung kann man ihnen nicht absprechen, und es ist auch nicht ausgeschlossen, dass sie die Eintrittsstellen für das Rotzvirus darstellen. Jedenfalls beweisen die nur leichten und spärlichen Veränderungen der Darmschleimhaut, dass diese für das Rotzvirus kein günstiger Angriffspunkt ist. Jedenfalls leidet also die Schleimhaut durch das Rotzvirus nicht und gestattet demselben den Durchtritt.

Versuch II. Eine 12jährige Stute mit normaler Temperatur und wiederholtem negativen Erfolg der Malleïnimpfung erhält am 23. Mai eine Pille, in deren Innern 3 Gelatinekapseln mit 20 Kartoffelkulturen von Rotzbazillen liegen. Während der folgenden 5 Tage steigt die Temperatur nicht über 37,9°. Am 5. Juni erhält das Pferd 2 ebensolche Pillen mit Kartoffel- und Agar-Rotzkulturen. Nach 4 Tagen Fieber während des ganzen Tages bis 39,1°. Das Pferd ist abgeschlagen und frisst nicht wie sonst. 9. bis 13. Juni Temperatur nicht über 37,9°. Am 14. Juni Malleïnimpfung, Temperatur nach 12—14 Stunden 39,5°, an der Impfstelle starke, heisse und schmerzhafte Anschwellung. Pferd deprimiert, Appetit gering, Temperatur am nächsten Tage 38,6°. Am 17. Juni Tötung des Pferdes.

Obduktionsbefund. Maul, Rachenhöhle, Magen, Schlund ohne Schleimhautveränderungen. In der Mitte des Dünndarms ein linsengrosser Knoten von gelber Farbe, der die Schleimhaut nicht durchsetzt. In geringer Entfernung davon ein grösserer Knoten mit ulzerierter Oberfläche von Erbsengrösse, rund, der bis in die Submukosa reicht. Das Geschwür ist länglich und hat gerötete und geschwollene Ränder. Der Grund ist bedeckt mit nekrotischem Material wie ein Typhusgeschwür. In den hinteren Partien des Dünndarms 2 oberflächliche linsengrosse Verdickungen. Blinddarm normal, im Mastdarm einige Exemplare von Oxyurus. Etwas vor dem Blinddarm findet sich ein linsengrosses Geschwür mit regelmässigen geröteten Rändern, dessen Grund die Schleimhaut nicht durchsetzt. Gekrösdrüsen in Höhe dieses Geschwüres stark geschwollen, gerötet und erweicht. In den oberen Teilen des Grimmdarms auch ein solches Geschwür, Gekrösdrüsen alle bis zu Saubohnengrösse geschwollen und gerötet. Die weichen Knoten zeigen auf dem Querschnitt namentlich an der Peripherie graugelbe Punkte. Im übrigen ist der Querschnitt weinrot. Leber, Milz und Geschlechtsteile normal.

In der Lunge finden sich 2 nussgrosse bronchopneumonische Herde, sie sind gelblich, besonders in der Mitte, fester als das Lungenparenchym, auf dem Querschnitt trocken und gekörnt. In der rechten Lunge finden sich 3 kleine maiskorn- bis erbsengrosse Knoten dicht unter der Pleura. Die Bronchialdrüsen sind geschwollen, speckig auf dem Querschnitt und mit gelblichen Punkten besetzt. Schleimhaut der oberen Luftwege normal, Unterkieferdrüsen normal. Rechte Niere in der Rindensubstanz leicht gestreift, Blase und linke Niere normal. In den Lungenknoten und den Gekrösdrüsen eine spärliche Menge von Rotzbazillen, die in den Lymphdrüsen befindlichen sind im allgemeinen etwas kürzer und dicker, sowie schwächer färbbar. Aus den Lungenknoten liessen sich Rotzbazillen rein züchten. Aus den Gekrösdrüsen wuchsen die Rotzbazillen nicht rein.

Eine Katze und ein Meerschweinchen erhielten subkutan Lungen- und Bronchialdrüsen. Ebensolche Impfungen wurden mit Gekrösdrüsen, mit Milzpulpa, mit Darmschleimhaut und mit Unterkieferdrüsen und Nieren ausgeführt. Die Katzen, welche mit Lungenknoten und Darmschleimhaut geimpft waren, starben nach 17 und 19 Tagen. Sie zeigten an der Impfstelle nichts. Kulturen aus der Milz ergaben kein sicheres



Resultat. Kulturen aus den Lungenknoten erzeugten bei Katzen und Meerschweinchen tötlichen Rotz.

In den Lungenknoten waren spärlich Rotzbazillen nachzuweisen. Auf dünnen Schnitten der veränderten Darmschleimhaut und der Geschwüre sah man nur kleinzellige Infiltrationen, teilweise Degenerationen und in den Rändern der Geschwüre mit nekrotischem Grunde fanden sich zahlreiche Bakterien, unter denen aber spezifische nicht erkennbar waren. In den Gekrösdrüsen bestand Hyperplasie, und die gelblichen Punkte in denselben entsprachen Verdickungen der Bindegewebssepten. Bakteriologisch war an den Schnitten nichts Sicheres nachzuweisen.

Die kulturellen, und bakteriologischen Befunde an den Lungenknoten sowie das Impfergebnis mit denselben haben zweifellos ergeben, dass die Lungenknoten und die Veränderungen an den Gekrösdrüsen rotziger Natur waren. Dasselbe kann man nicht mit Sicherheit von den Darmveränderungen sagen. Jedenfalls kann man deshalb, weil es nicht möglich ist, solche Veränderungen streng wissenschaftlich als rotzig zu beweisen, noch nicht ausschliessen, dass dieselben nicht gerade durch den Rotzbazillus bedingt seien. Gestützt wird diese Annahme durch den positiven kulturellen und bakteriologischen Befund an den den Darmveränderungen benachbarten Lymphdrüsen. Augenblicklich kann nur hervorgehoben werden, dass im lebenden Körper die Verdauungssäfte den grössten Teil der eingebrachten Rotzbazillen verändern und zerstören, und dass die übrigbleibenden Bazillen derartig modifiziert sind, dass sie weder mikroskopisch noch kulturell nachweisbar sind und bei anderen Versuchstieren wirkungslos bleiben.

Versuch III. Eine Stute mit normaler Temperatur und ohne Reaktion auf Malleïn erhält am 23. Mai 2 Pillen, die jede im Innern 2 Gelatinekapseln mit Rotzkulturen enthalten. Die Temperatur bleibt normal bis 31. Mai, erhebt sich aber nicht über 38,5°. Dieser Zustand hält bis 8. Juni, wo sie 38,7° steht, an. Etwas Unbehagen und geringer Appetit wird bemerkt. Am 8. Juni Malleïninjektion, 10 Stunden danach 39,5°. An der Injektionsstelle Menschenkopf-grosse Anschwellnng, die bis zum 11. Juni langsam abnimmt. Am 12. Juni Tötung.

Obduktionsbefund: Im Maule, in der Rachenhöhle und dem Schlund alles normal. Magenschleimhaut leicht gerötet. In der Mitte des Dünndarms 2 nekrotische Herde von Linsen- beziehungsweise Hemdenknopfgrösse, unregelmässig rund, schmutziggelb, trocken, lederartig. Das tote Stück hängt mit der Schleimhaut zusammen, nur am Rande ist es losgelöst und lässt die roten und geschwollenen Ränder des Geschwürs sehen. Die regionären Gekrösdrüsen beträchtlich geschwollen und heftig gerötet. Im Mastdarm ebenfalls eine linsengrosse Nekrose. Nach dem Blinddarm zu ein kraterförmiges Geschwür von Pfenniggrösse; Lymphdrüsen des Mast- und Blinddarmes normal, Leber, Milz, Nieren desgleichen. In der linken Lunge besteht ein taubeneigrosser oberflächlich gelegener, namentlich im Zentrum gelblichroter, gefärbter Knoten. Pleura durchsichtig, Schnittfläche des Knotens granuliert. Kleinere Knoten bis zu Nussgrösse finden sich auch, in den tieferen Lungenpartieen. In der rechten Lunge ein haselnussgrosser, gelblichgrauer, oberflächlich gelegener auf dem Durchschnitt schwammiger Knoten, an dessen Rande ein querdurchschnittener Bronchus sichtbar ist. Kleinere erbsen- bis maiskorngrosse spärliche bronchopneumonische Herde in der Tiefe der Lunge. Einige derselben sind von einem roten Hof umgeben. Bronchien, Luftröhre, Kehlkopf, Nasenschleimhaut und Unterkieferdrüsen normal.

In den Lungenknoten waren spärliche Rotzbazillen vorhanden, in den Lymphdrüsen fanden sich dieselben in grösserer Anzahl, sie waren aber schlecht färbbar und entfärbten sich nach Gram. Aus den Lungenknoten und aus den Gekrösdrüsen liessen sich Rotzbazillen züchten, die Katzen und Meerschweinchen töteten.

3 Katzen und 2 Meerschweinchen erhielten subkutan bronchopneumonische Herde. 2 Katzen und 1 Meerschweinchen starben an Rotz nach 15—18 Tagen. Aus der Milz und dem Blute liessen sich Rotzbazillen züchten. Die Verimpfung einiger Gekrösdrüsen unter die Haut von 2 Katzen und 2 Meerschweinchen blieb erfolglos, ebenso die Verimpfung von Milzpulpa, Nierensaft, Darmschleim und Darmschleimhaut auf Katzen und Meerschweinchen. Auch die Geschwüre im Mastdarm ergaben bei der Verimpfung ein negatives Resultat.

Obgleich die bronchopneumonischen Herde sicher rotziger Natur waren, kann man dies für die Darmveränderungen nicht sagen. Wenn auch bei den Lymphdrüsen der direkte Impfbeweis fehlt, so ist ihre rotzige Natur nicht zu bezweifeln, weil sie Rotzbazillen enthielten und solche daraus kultiviert werden konnten. Die Erklärung dafür ist darin zu finden, dass auch rotzige Lungenknoten wie im vorigen Versuch gezeigt, mal erfolglos verimpft werden können.

Auch die histologische Untersuchung lehrte, dass die Lungenknoten bronchopneumonischer Art waren (Alveolarsepten mit Rundzellen infiltriert, Alveolarendothelien geschwollen entartet und abgestossen.) Im Zentrum der Knoten bestand abgestorbenes Gewebe, das reichlich Rotzbazillen enthielt. Bronchialdrüsen hyperplastisch, Bakterienbefund negativ. Die grauweissen Punkte des Querschnittes sind Verdickungen der Bindegewebszüge. Die Verdickungen in der Dünndarmschleimhaut waren so gebaut wie im vorigen Versuch. Die Geschwüre im Dünn- und Blinddarm unterscheiden sich durch nichts von solchen nicht rotziger Natur. Die in dem abgestorbenen Gewebe in der Nachbarschaft desselben und der ulzerierten Schleimhaut gefundenen Bazillen lassen sich nicht differenzieren. Die Mesenterialdrüsen zeigten sich einfach hyperplastisch.

Die bakteriologische Untersuchung ergab bei der Spärlichkeit der Rotzbazillen keine sicheren Resultate. Auch dieser Versuch lässt bezüglich der Darmveränderungen dieselben Schlüsse wie der vorhergehende zu. Wenn diese Veränderungen auch nur winzig und oberflächlich sind, nichts Charakteristisches haben, und wenn auch der strenge Beweis, dass sie durch den Rotzbazillus veranlasst sind, nicht hat erbracht werden können, so kann man dies nicht ohne weiteres ausschliessen, die Annahme der Spezifität wird noch durch andere Tatsachen gestützt. Es besteht nämlich volle Identität zwischen den Veränderungen der Lymphfollikel in der Schleimhaut und denen der Gekrösdrüsen. Letztere enthielten den Rotzbazillus, der freilich etwas kürzer und dicker und schlecht färbbar war. Die Schwierigkeit den Rotzbazillus in den Darmveränderungen nachzuweisen ist wahrscheinlich durch die Berührung mit den Verdauungssäften verursacht. Darin ist auch der Grund zu suchen für die Winzigkeit der Veränderungen, ihre leichte Heilbarkeit und die Möglichkeit der Verwechselung mit durch Würmer verursachten Läsionen. Sicher ist, dass solche leichten und oberflächlichen Veränderungen mit rotzigen verwechselt werden können; zu verstehen ist nur nicht, warum diese Wurmläsionen im Darm sich bei allen 3 Pferden, welche schon 14—23 Tage nach der Verfütterung von grossen Mengen Rotzbazillen getötet wurden, fanden, während sie bei den erst nach 10—12 Monaten getöteten fehlten. Nur bei einem der letzteren fanden sich in der Submucosa solche Knoten.

Die oberflächlichen Veränderungen des Darmes dürften streng logisch nicht als durch tierische Parasiten, sondern als durch das Rotzvirus veranlasst zu betrachten sein.

Fütterungsversuche mit Rotzbazillen bei anderen Tieren.

Auch bei Katzen und Meerschweinchen wurden Fütterungsversuche mit Rotzvirus angestellt. Zwei Katzen, welche innerhalb 4 Monaten mehrere Male mit Rotzknoten durchsäte Pferdelungen sowie rotzige Bronchialdrüsen und ferner Rinderlungen und Fleisch, die mit von Katzen herrührendem Rotzeiter beschmiert waren, gefressen hatten, starben in 4 bezw. 5 Monaten, boten aber weder im Verdauungstraktus noch in anderen Organen irgend welche Veränderungen dar. Zwei andere Katzen, die Fleisch (mit Agarrotzkultur beschmiert) erhalten hatten, ergaben ebenfalls kein Resultat. Die eine starb nach 18 Tagen, die

andere wurde nach 3 Monaten getötet. Alle beide zeigten einen negativen Befund sowohl in anatomischer wie kultureller Beziehung und bei Impfversuchen. Ebenso fielen die Versuche bei anderen Katzen aus, welche Fleisch, mit Rotzkulturen reichlich besudelt, erhielten. 12—15 Tage nach der letzten Verfütterung wurden sie getötet und zeigten auch weder auf der Darmschleimhaut noch sonstwo etwas.

Bei diesen Versuchen war es nicht möglich, mit Sicherheit festzustellen, wie viel Rotzbazillen in den Magen gelangten, weil die Katzen das Fleisch in dem Käfig umherschleiften und so das Rotzvirus abstreiften. Diese Art der Verfütterung von Rotzvirus erscheint auch nicht günstig für das Gelingen des Versuchs, weil das Fleisch eine lebhafte Magensaftabsonderung hervorruft und diese den Rotzbazillus ungünstig beeinflusst; daher gab ich zwei Katzen die Rotzkulturen in Gelatinekapseln eingeschlossen ein. Die eine Katze bekam so zwei, die andere drei Kapseln. Die letztere zeigte in den ersten Tagen nach dem Eingeben 40°, zeigte aber bei der Tötung nach 18 Tagen nichts. Die andere Katze starb nach 9 Tagen an Rotz. In Maul, Schlundkopf, Magen und Darm zeigte die Schleimhaut keine sichtbaren Veränderungen. Dagegen fanden sich an der Anheftung des Gekröses an dem Blinddarm und Grimmdarm drei oder vier stark geschwollene gelbliche erbsen- bis haselnussgrosse Lymphdrüsenknoten. Aus dem dadurch gebildeten Paket entsprang nach dem Darm zu verlaufend eine Menge von gelblich weissen Strängen, die den Darm wie ein Netz umgaben. Diese verdickten Lymphgefässe zeigten stellenweise kleine gelbe Knoten. Auf dem Querschnitt waren die Lymphdrüsen gelblich etwas feucht und von käsiger Beschaffenheit. Im Verlauf des Dünndarmes waren auch einige Gekrösdrüsen geschwollen, sonst aber nicht verändert. Der untere Rand der linken Lunge war auf eine kleine Strecke etwas verdickt und etwas fester. Lungendrüsen und Pleura normal, Milz geschwollen, ihre Kapsel gespannt und die reichlich vorhandene Pulpa dunkelrot.

Die mikroskopische Untersuchung erwies die genannten Veränderungen in Lunge und Gekrösdrüsen als zweifellos rotzige. Die Kulturen gingen typisch an, und mit dem Material geimpfte Katzen und Meerschweinchen starben an Rotz.

Dieser Befund widerspricht unseren früheren Versuchen und denen von Renault und Trasbot. Das Auffälligste an dem Befunde ist das vollständige Fehlen von Veränderungen der Darmschleimhaut, daraus muss man schliessen, dass der Rotzbazillus (verändert oder nicht) die Darmschleimhaut durchdringen kann ohne örtliche Läsionen zu erzeugen. Die Veränderungen der Lymphgefässe sind wahrscheinlich durch Infektion nach rückwärts von den Lymphdrüsen aus erfolgt. Die in der Lunge gefundene Läsion ist sekundärer Art; denn die Veränderungen erscheinen nicht so alt wie die in den Lymphdrüsen. Die Tatsache, dass eine der beiden Katzen, die mit denselben Kulturen gefüttert waren, an Rotz starb, die andere aber nicht erkrankte, ist schwer zu erklären. Vielleicht lag bei der rotzig gewordenen Katze eine Störung in der Absonderung des Magen- und Darmsaftes vor. Fütterung von Hafer und Kleie, die mit Rotzeiter oder mit Rotzkulturen infiziert waren, ergab bei Kaninchen keinen Erfolg.

Wenn man meine Erfolge mit der Fütterung von Rotzvirus mit denen von Nocard und Schütz vergleicht, so kann man zunächst feststellen, dass auch die Katze auf diese Weise obwohl seltener als das Pferd und dann auch nur unter bestimmten Bedingungen an Rotz tötlich erkranken kann. Während aber auf der Darmschleimhaut der Katze der Rotzbazillus keine Spur bei seinem Durchtritt hinterlässt, entstehen beim Pferde daselbst leichte, oberflächliche, bald heilende Veränderungen, welche die ersten Wirkungen und die Eintrittsstelle des Rotzbazillus darstellen. Diese Stellen sind der Ausgangspunkt des verborgenen Rotzes, haben aber nichts für Rotz Charakteristisches an sich. Immerhin machen sie den Eindruck, dass sie nicht lediglich durch gewöhnliche oder mechanische Reize entstanden sind, weil sich daneben Schleimhautnekrosen und Follikelerkrankungen ausbilden, wie wir sie bei gewissen anderen intestinalen Infektionen auch finden.

Obwohl diese Veränderungen weder vom makro- noch mikroskopischen Standpunkte aus etwas Charakteristisches besitzen, kann man sie für gewöhnlich doch leicht von Verletzungen rein entzündlichen Charakters wie sie von kleinen Parasiten verursacht werden, unterscheiden. Die Parasiten hängen nur lose an der Darmschleimhaut und erzeugen daselbst kleine Blutpunkte, aber niemals flächenhafte Schwellungen, Nekrose und Ulzeration derselben oder gar Erkrankungen, die bis in die Submukosa reichen. Die Pentastomen verursachen Knoten in der Submukosa, die erbsen- oder hanfkorngross und kalkig verändert sind. Sie sind von geschichtetem sklerotischem Bindegewebe wie von einer Kapsel umschlossen und enthalten im Innern die Ueberreste des zu Grunde gegangenen Parasiten in Form von dickem käsig-kreidigem Material. Diesen Veränderungen ist eine Bedeutung für die primären Rotzläsionen im Darm nicht beizumessen, grössere Bedeutung haben aber die Schwellungen der Follikel, die beetförmigen Verdickungen, die Nekrosen und Ulzerationen. Es ist garnicht ausgeschlossen, dass solche Läsionen in Form von kleinen runden Knötchen in Höhe der Nekrosen und Ulzerationen in der Submucosa sitzen. Diese Knoten lassen sich von Wurmknoten durch Fehlen der Kapsel und des käsig-kalkigen Inkalts leicht unterscheiden. Sie bestehen aus entzündlichen Infiltrationen, entstanden infolge Durchtritts des Rotzvirus im Grunde der Lieberkühn'schen Krypten oder durch Rückstauen der Rotzbazillen in die Wurzeln der Lymphgefässe. Nur durch aufmerksame makroskopische und mikroskopische Untersuchungen und unter Zuhilfenahme einer kritischen Würdigung ist es möglich, die Natur der Veränderungen, welche 14—24 Tage nach der Verfütterung grosser Mengen sehr virulenter Rotzbazillen auf der Darmschleimhaut gefunden werden, festzustellen. Der Umstand, dass solche Veränderungen bei Pferden, die 8—10 Monate nach der Verfütterung von Rotzbazillen getötet werden, sich nicht finden, oder wenn sie sich mal finden, nur als spärliche, fibröse oder verkalkte Knoten im Endteil des Grimmdarmes oder im Mastdarm auftreten, ist ein wichtiges Moment, die Veränderungen im Darm als zum Rotz gehörig zu betrachten. Auch Schütz legt auf diese submukösen Knoten Wert und hält sie für rotzig. An sich haben diese Veränderungen, wie gesagt, nichts Charakteristisches, um sie als spezifische anzuerkennen, zumal auch bakteriologische Untersuchungen, Kulturversuche und Impfungen negativ ausfielen.

Es würde das aber kein hinreichender Grund sein, um die genannten Läsionen als absolut nicht rotzig hinzustellen. Es ist sehr wohl möglich, dass, obwohl der Rotzbazillus auf der Darmschleimhaut keine günstigen Lebensbedingungen findet, er doch nicht verhindert wird, daselbst leichte und heilbare Veränderungen zu erzeugen und in die Lymphgefässe nach Durchtritt durch die Schleimhaut einzudringen. In dem Sinne hängen die Veränderungen der Gekrösdrüsen, welche als rotzig bei den drei Pferden und einer Katze nachgewiesen wurden, mit den Veränderungen im Darm zusammen. Der Mangel eines bakteriologischen Nachweises für die rotzige Natur der Darmveränderungen darf nicht als Grund angesehen werden, um die Spezifität der letzteren zu leugnen. Der Rotzbazillus, der mehr oder weniger in seinen morphologischen, tinktoriellen und biologischen Eigenschaften modifiziert worden ist, kann im Mikroskop nicht mehr erkennbar sein und seine Fähigkeit in Kultur zu wachsen verloren haben, wie dies der Fall ist, wenn er 3—4 Tage mit Pferdeharn in



Berührung war. Auch darf man sich von dem negativen Erfolg des Impfversuchs nicht verleiten lassen, die Spezifität der Veränderung in Abrede zu stellen. Versuche der beiden letzten Jahre haben mir gezeigt, dass Katzen und Meerschweinchen, die subkutan mit Lungen- und Bronchialdrüsen von rotzigen Pferden geimpft waren, zuweilen nicht an Rotz erkrankten. Die Armut an Rotzbazillen und deren ungleichmässige Verteilung in den Geweben sowie mangelhaftes Zerreiben der Gewebe im Mörser spielen hierbei vielleicht eine Rolle. Aus diesen Gründen müssen die Darmveränderungen als rotzige angesehen werden. Das widerspricht auch keineswegs den Beobachtungen bei anderen Infektionskrankheiten, wo auch an der Eintrittsstelle des Virus keine Veränderungen gesehen werden zum Beispiel an der Haut bei der Tuberkulose.

Ein anderer Umstand, der beim Studium der Darmveränderungen auffällt, ist ihre Winzigkeit und die Leichtigkeit, mit der sie heilen und wodurch sie dem Auge des Untersuchers leicht entgehen. Es erklärt sich dies dadurch, dass die Rotzbazillen vom Magen- und Darmsaft in grosser Menge zerstört oder abgeschwächt werden. Auch bietet die Darmschleimhaut durch ihren Gehalt an Verdauungssäften und die Vitalität ihrer Gewebe keinen günstigen Nährboden für das Wachstum des Rotzvirus. Ueber diese Verhältnisse wird näheres noch im nächsten Kapitel berichtet werden.

Ein letzter Punkt, der noch zu beachten ist, scheint mir der Zusammenhang zwischen den Darmveränderungen, den Gekrösdrüsen und dem Auftreten der Lungenknoten zu sein. Es ist dies ja derjenige Punkt, welcher zwischen Schütz und Nocard in den letzten Jahren so eifrig diskutiert ist. Bezüglich dieses Punktes waren die Versuche Nocards nicht überzeugend, es liessen sich verschiedene Einwände gegen die Technik der Versuche, gegen die pathologischen, anatomischen, histologischen und bakteriologischen Befunde machen. Namentlich Schütz war es, der in seiner Veröffentlichung von 1898 Nocard's Versuche kritisierte und zu dem Schlusse kam, dass er das Vorkommen des primären Lungenrotzes bezweifle und hinzusetzte, dass, wenn auch ein solcher vorkäme, er nicht von der Intestinalinfektion herrühre.

Auf Grund meiner drei Pferde- und dem einen Katzenversuch muss ich wie Schütz annehmen, dass die rotzigen Veränderungen in der Lunge bei Pferden, die öfter oder einmal mit Rotzmaterial gefüttert sind, nicht primärer Art sind, sondern dass sie sekundär von den Veränderungen der Darmschleimhaut und der Gekrösdrüsen herrühren. Wahrscheinlich sind die Veränderungen der Darmschleimhaut und der Drüsen Nocard entgangen, weil er seine Versuchspferde zu lange Zeit nach der Verfütterung der Rotzbazillen getötet hat, und dann die genannten Veränderungen bereits abgeheilt waren. Obwohl die Verabreichung des Rotzvirus seitens Nocards mit dem Trinkwasser oder dem Futter sich der natürlichen Infektionsart näherte, bot sie doch nicht die Gewähr, dass nur in den Verdauungswegen (Magen und Darm) Lokalisationen zustande kämen, sondern solche waren auch möglich im Maul und der Rachenhöhle und von dort konnte eine Infektion der Lunge erfolgen. Auch die Nasenschleimhaut kam als Eintrittspforte in Frage, zumal da Nocard in 5 von seinen 12 Versuchen sehr schnell lokale Veränderungen in Nase und Lunge fand. Ebenso entstanden bei einem Pferde von Schütz durch Zerbrechen einer Pille in der Rachenhöhle nicht nur rotzige Veränderungen im Darm und den Gekrösdrüsen sondern auch 8 Geschwüre in der Rachenhöhle und auf dem Zäpfchen. Unter diesen Umständen ist der Darm allein nicht mehr Eintrittspforte.

Beim Vergleich meiner Befunde mit denen von Schütz stellt sich eine grosse Aehnlichkeit zwischen beiden heraus, obwohl ich die Veränderungen, welche Schütz an den Chylusgefässen gefunden hat, nicht wahrnehmen konnte. Er scheint bei der Diagnose „Rotz" mehr Gewicht auf die submucösen Knoten gelegt zu haben, obwohl er Veränderungen an der Schleimhaut selbst beobachtet hat. In meinen drei Obduktionsbefunden überwogen die Schleimhautveränderungen in Form von beetförmigen Verdickungen, knotigen Schwellungen der Lymphfollikel, Nekrosen und Ulzerationen der Schleimhaut. Submuköse Verdickungen und Infiltrationen, welche sich leicht von Wurmknoten unterscheiden liessen, waren selten.

Die Wege, auf denen die Rotzbazillen von den primären Darmveränderungen zu den Gekrösdrüsen wanderten, mussten hauptsächlich die Chylusgefässe sein. In den Gekrösdrüsen scheinen die Bazillen, welche anfangs abgeschwächt waren, ihre Vitalität und Pathogenität wieder erlangt zu haben, so dass sie sich vermehrten und örtliche Veränderungen hervorriefen. Von den Gekrösdrüsen gelangen sie durch den Ductus thoracicus in das Blut und die Lunge, wo sie Rotzknoten erzeugen. Freihlich ähneln diese Knoten den primären im Darm und den Gekrösdrüsen durchaus nicht, da sie schnell einen grossen Umfang annehmen und kaum Veränderungen eingehen, welche eine etwaige Heilung möglich erscheinen lassen.

Wenn auch bakteriologisch der Beweis von der Spezifität der Darmläsionen nicht geliefert ist, so kann dadurch unser Schluss, dass es einen primären Lungenrotz nicht gäbe, nicht abgeschwächt werden, weil die Gekrösdrüsenveränderungen sich stets als spezifisch erwiesen haben.

Rücksichtlich der histologischen Veränderungen in der Lunge muss hervorgehoben werden, dass es sich nicht um eigentliche Knoten von grauer Farbe, halbdurchsichtiger und fibröser Beschaffenheit handelt, sondern um verschieden grosse, trübe, granulierte mit blutigen Hof umgebene, bronchopneumonische Herde von nicht fibröser sondern mehr weicher Beschaffenheit. Diese auf haematogenem Wege entstandenen Herde erreichen durch Konfluenz benachbarter in 15—20 Tagen erheblichen Umfang und können in schroffem Gegensatz zu den primären Darmveränderungen und denen der Gekrösdrüsen lange Zeit abgeschlossen liegen bleiben und den wichtigsten Befund beim verborgenen Rotz darstellen. (Schluss folgt.)

Referate.

Untersuchungen über die Einwirkung der Arekanuss beim Geflügel.

Von Dr. Gizelt, Lemberg.

(Monatshefte für prakt. Tierheilk. Band XVI, Heft 9 und 10.)

Die Arekanuss übt auf den Organismus des Geflügels eine starke sialagogische Wirkung aus. Die Drüsen der Schleimhäute des Atmungs- als auch des Darmtraktus werden zu grösserer Sekretion angeregt. Sie wirkt bei den verschiedensten Geflügelarten gleich abführend.

Die Einwirkung auf die Zentralnervenapparate bekundet sich meist in einer starken Benommenheit, daneben in einer lähmungsartigen Schwäche der Füsse (mit schwankenden Bewegungen).

Die Versuche ergaben, dass die gepulverte Arekanuss vom Geflügel in ziemlich grossen Dosen gut vertragen wird.

Die therapeutische Dosis dürfte demnach ohne Gefahr zu erhöhen sein, so dass man 2—3 g einer Henne, etwa 1 g einer Taube und 4 g einer Gans als wurmabtreibendes Mittel verabfolgen kann. Hasenkamp.

Behandlung des Blutes resp. Hämoglobins in der Milch, des sog. Blutmelkens bei Kühen durch Luftinfusion vermittelst des Luftfilters nach Evers-Waren.

Von Tierarzt Steuch, Trenkelburg.

(B. T. W. 1906, Nr. 1.)

Verfasser hatte in zwei Fällen von Blutmelken einen ausgezeichneten Erfolg bei Luftinfusion nach Evers-Waren. Das Euter wurde vollständig leer gemolken und die Luft

in die 4 Striche infundiert. Wegen der aufgetretenen Unruheerscheinungen wurde das Tier kurze Zeit umhergeführt. Beim nächsten Melken war in der Milch schon kein Blut mehr vorhanden. Denselben Erfolg hatte der Autor bei einem zweiten Fall.

Ohne Zweifel ist die günstige Wirkung dieses Verfahrens auf die Kompression der Blutgefässe und den dadurch erfolgten Verschluss derselben zurückzuführen.

Carl.

Ueber einen protozoenähnlichen Mikroorganismus in malignen Tumoren und durch diesen erzeugte transplantierbare Geschwulstformen beim Tiere.

Von Dr. Schmidt, Cöln.

(Münch. med. Wochenschr. 1906. No. 4.)

Der Autor geht von der Tatsache aus, dass in den niederen Pilzen Schmarotzer tierischer und pflanzlicher Natur vorkommen und von der Annahme, dass diese auch auf Tiere übergehen können. Es lag daher nahe, den Krebsparasiten in denjenigen Pilzen zu suchen, deren Vorkommen in malignen Neubildungen am häufigsten festgestellt ist, nämlich in den Hefen. Diese Vermutung bestätigte sich jedoch nicht, dagegen wuchsen in 2 Fällen aus Geschwulststückchen eine Mukorazee heraus, die als Mucor racemosus bestimmt wurde.

In Gelatinekulturen dieses Pilzes fanden sich Gebilde, welche von den Organen des Mukors so sehr abweichen, dass sie als etwas Fremdes betrachtet werden mussten. Dass diese Körperchen tatsächlich nicht zu dem Mukor gehörten, wurde durch Züchtung in flüssigen Nährmedien bewiesen. Es wurden nämlich hierbei Gebilde beobachtet, die im Gegensatz zu dem Pilz Eigenbewegung besassen, endogene Sporenbildung fruktifizierten ohne vorher Keimschläuche zu treiben und ohne Myzel, Hyphen und Sporangien zu bilden.

Von auswärts bezogener Mucor zeigte beim Kulturversuch keinerlei fremdartige Gebilde. Brachte man aber in eine solche Kultur Geschwulststückchen vom Menschen oder Tier, so waren die Parasiten im Mukor nachweisbar und blieben es auch beim Weiterimpfen.

Die spezifische Pathogenität des geschilderten Lebewesens wurde durch eine ganze Anzahl von Impfversuchen bewiesen (ca. 100), die zum grossen Teil (ca. 80) positiv ausfielen.

Endlich zog der Autor die logische Folgerung aus seiner Entdeckung: er injizierte abgetötete Kulturen der Parasiten um eine spezifische Wirkung auf den krebskranken Organismus hervorzurufen. Die am Menschen angestellten diesbezüglichen Versuche ergaben, dass wenigstens in einem Teil der Fälle auf die Injektion hin Fieber eintrat, und eine sehr gut ausgesprochene lokale Entzündungsreaktion sich bemerkbar machte. Diese Tatsache betrachtet der Autor ebenfalls als Beweis für die Spezifität des von ihm als Krebserreger angesprochenen Mikroorganismus.

Carl.

Beitrag zur Pathologie der Cystitis verrucosa des Rindes.

Von Dr. Heinrich Götz, Tierarzt in Benken.

(Schweizer Archiv, 1906, Nr. 1.)

In einer im veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich angefertigten Arbeit hat der Autor das verhältnismässig häufig sporadisch auftretende Blutharnen oder Stallrot der Rinder zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht und liefert durch genaue histologische Untersuchungen von 7 Fällen einen schätzenswerten Beitrag zur Pathologie dieser Krankheit.

Einleitend schildert Verfasser die klinischen Erscheinungen, um Verwechslungen auszuschliessen, berücksichtigt die über Blutharnen vorhandene veterinär- und humanmedizinische Literatur und gibt dann des näheren eine eingehende Beschreibung der einzelnen Fälle, wovon die beiden letzten besondere Erwähnung verdienen, weil im mikroskopischen Bilde mitten im Epithel ovale und kugelige Gebilde von wasserheller Farbe gesehen wurden, die im Innern einen manchmal zu Kugeln oder Klümpchen angeordneten körnigen Inhalt und meist einen mehr oder weniger grossen kernähnlichen Körper aufwiesen. Auf den ersten Blick erwecken diese Gebilde den Verdacht auf eingewanderte Kokzidien, was für den Autor Veranlassung ist an die von Hink, Lydtin und vornehmlich Dr. Arnold in ätiologischen Zusammenhang mit diesem Leiden gebrachten sog. Gregarinen zu erinnern und einer möglichen Verwechslung obiger Gebilde mit diesen Parasiten Raum zu geben. Mit Rücksicht auf ihre morphologische Beschaffenheit ist der Autor geneigt, diese Gebilde als ein sekretorisches Produkt, eine Art Tropfenbildung im Blasenepithel aufzufassen.

Als pathologisch-histologische Veränderungen der mit Stallrot behafteten Blasen ergab sich vor allem eine in einer Wucherung bestehende Veränderung des epithelialen und subepithelialen Teiles der Schleimhaut. Rundzelleninfiltration, Blut- und Lymphextravasate, neugebildete Bindegewebsfasern und hauptsächlich ein grosser Reichtum von Blutgefässen und Kapillaren, welch letztere unter dem Epithel in varizenähnlichen Erweiterungen gesehen werden und dadurch eine Erhabenheit der Epithelschicht bedingen. Diese Telangiektasien bleiben nur subepithelial, reichen nie in den submukösen Teil der Schleimhaut hinein. Durch Berstung dieser Kapillaren ins Gewebe und die Blase entstehen die dem Stallrot charakteristischen Blasenblutungen, wobei die Erythorzyten durch die Epithelschicht sich hindurchdrücken, was in einem beigegebenen mikroskopischen Bilde sehr deutlich zum Ausdruck kommt. Die Schleimhautpapillen sind hypertrophiert und zeigen alle Erscheinungen einer produktiven Entzündung, präsentieren sich als reine polypöse Bildungen ohne atypische Geschwulstbildung. Mit Rücksicht hierauf hält der Verfasser die Bezeichnung Cystitis verrucosa für angebracht.

Die Entstehung vorstehend geschilderter Veränderungen führte Verfasser auf eine chronische Entzündung der Schleimhaut der Blase zurück, die durch einen Reiz chemischer, mechanischer, mykotischer oder sonst spezifischer Natur hervorgerufen wurde. Vorgänge, welche in analoger Weise für verschiedene chronische Entzündungen in der Humanmedizin erwähnt wurden.

4 Tafeln mit 7 instruktiven zumteil kolorierten Abbildungen zieren die schöne Arbeit.

Görig.

Kultur von pathogenen Bakterien in Düngerstoffen.

Von Prof. Almquist.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheit. Band 52, Heft 2.)

Die Annahme, dass die Erreger vom Typhus, Cholera, Dysenterie und verwandte Krankheiten eine konzentrierte Nahrung von Pepton oder anderem Eiweiss für ihr Gedeihen brauchen, ist noch nie bewiesen. Wenn dem so wäre, so würden — praktisch gewonnen — diese Krankheitserreger nur im lebenden Menschen bezw. Tier und in der Nahrung sich vermehren. Besagte Bakterien wachsen nun aber vorzüglich im alten Dünger und in gedüngter Erde. Die Vermehrung kann sogar reichlicher sein, als in gewöhnlicher Peptonbouillon.

Dünger und gedüngte Erde können sicherlich von vielen einander folgenden ungleichartigen Vegetationen durchwuchert werden. Schimmel, höhere Pilze, anaërobe Bakterien fangen vielleicht die Arbeit an. Darauf können andere Vegetationen eintreten. In der Erde wird zuletzt der gebundene Stickstoff wenigstens teilweise in Salpetersäure umgewandet. Wenn alles in eine dunkle humusartige Masse verwandelt worden ist, kann gewissermassen ein Stillstand der genannten Vegetation eintreten.

Verf. wählte Düngerproben zu seinen Untersuchungen zu diesem Zeitpunkte und fand folgendes:

1. In gedüngter Erde, sowie in reinem Dünger können nach Sterilisieren und genügendem Wasserzusatz die untersuchten Krankheitserreger von Cholera, Typhus, Paratyphus, Dysentrie und auch B. coli bei verschiedener Temperatur üppig wachsen. Die Eiterkokken und deren Verwandte vermehren sich darin spärlicher (und werden im Folgenden ausser Acht gelassen.)

2. Die genannten Diarrhöebakterien gedeihen nicht besonders in konzentrierten Schmutzstoffen. Extrakte vom spezifischen Gewicht von nur 1,005 bis 1,0026 können eine vorzügliche Nahrung ausmachen. Umgekehrt kann ein mehr konzentriertes, salpeterreiches Extrakt nach Verdünnung ihnen mehr zusagen.

3. In vorliegender Nahrung offenbaren die Bakterien manches Bemerkenswerte. Die Vermehrung der Typhusbakterie zeigt manchmal bei 24° eine Kurve, die langsamer den Höhepunkt erreicht als bei 18°. Ein beträchtlicher Höhepunkt kann sich in der 2. Woche oder noch später äussern.

4. Der späte Höhepunkt der Typhuskurve steht mit Bildung von kleineren Wachstumsformen in einem gewissen Zusammenhang.

5. Beim Zusatz von 2 Prozent Kochsalz wachsen die Erreger von Cholera und Typhus üppig. Die Wachstumskurve verläuft hierbei oft schneller.

6. Die Virulenz der Typhus- und Cholerabakterien kann beim Wachsen in Düngerstoffen während mehrerer Wochen unvermindert bleiben.

7. Der Choleraspirill bekommt unter gewissen Verhältnissen grosse Neigung Kugeln, d. h. Konidien zu bilden.

8. Die völlig entwickelte Cholerakonidie keimt in Peptonbouillon zu einem Spirill aus.

9. Die Biologie der Erreger, wie die Verbreitungsweise der Epidemieen machten die Theorie berechtigt, dass die bezüglichen Mikroorganismen in Düngerflüssigkeit und gedüngter Erde ausserhalb unserer Wohnungen wachsen können.

Hasenkamp.

Ueber die Einwirkung von Brillantgrün auf Nagana-Trypanosomen.

Von Prof. Wendelstadt u. Fellmer, Bonn.

(Zeitschr. für Hygiene u. Infektionskr. Band 52, Heft 2.)

Die Resultate der Arbeit sind folgende:

1. Das Brillantgrün bringt die Nagana-Trypanosomen aus dem mit denselben überschwemmten Blute bei Ratten und beim Affen mit Sicherheit zum Verschwinden. Man kann mit ihm das Leben dieser Tiere verlängern. Eine Kombination mit Arsenik erhöht die Wirkung und bringt unter Umständen eine Heilung zustande.

2. Das Blut einer Ratte oder eines Affen, die nach der Infektion mit Brillantgrün behandelt worden sind, ist zu einer gewissen Zeit nicht infektiös.

3. Bei dem Untergange der Trypanosomen im Blute nach Brillantgrünbehandlung finden sich ganz bestimmte Formen mit Zystenbildung. (Dieser Zyste glauben Verfasser eine Bedeutung bei der Neuentwickelung der T. zuschreiben zu dürfen.) Da mit dem Brillantgrün ein Mittel gegeben ist, die normalen Formen der Trypanosomen zu vernichten, so ist ein genaueres Studium der Untergangsformen ermöglicht. Das Studium der Neuentwickelung der Trypanosomen wird dadurch auch erleichtert.

4. Die Neuentwickelung geht wahrscheinlich in der Milz vor sich; ob auch in anderen Organen ist noch nicht ermittelt.

Hasenkamp.

Fremdkörper-Epilepsie bei einem Hunde. Laparotomie.

Von Militärtierarzt Soulet.

(Revue Générale de Médecinevétérinaire. Toulouse No. 68. 1905.

Ein zehn Monate alter, staupefreier Fox-terrier verfiel eines Tages in epilepsieähnliche Krämpfe, die sich sehr unregelmässig einstellten und etwa 1 Minute anhielten; der Ausbruch der Paroxysmen erfolgte meist beim Treppensteigen. Im übrigen befand sich die Hündin sehr gut und war stets bei bester Laune. Obwohl Appetit und Defäkation nichts zu wünschen übrig liessen, gab Soulet doch alsbald die üblichen Wurmmittel und nachdem diese ohne Erfolg blieben, das Bromkalium, ohne dass jedoch irgend eine Besserung eintrat.

Ein halbes Jahr nachher wurde Verf. dringend gerufen mit der Meldung, der Hund lasse während der letzten Anfälle beim Linksdrehen und Niederfallen klägliche Schreie vernehmen und mache bei Rechtswendungen einen Katzenbuckel. Die Hand liess bei der Untersuchung der linken Körperseite hinter dem Hypochondrium einen kleinen Fremdkörper durchfühlen und beschloss man hierauf, alsbald den Bauchschnitt auszuführen. Dabei wurde eine feine Stricknadel gefunden, welche noch einen Baumwollfaden enthielt und ohne weitere Verletzungen den Magen durchdrungen hatte. Die Heilung erfolgte rasch und blieben nun auch alle Erscheinungen der Reflexepilepsie aus. Merkwürdig und unerklärlich war, dass das Tier während dieses halben Jahres sich weigerte, frisches Getränke aufzunehmen und sein Flüssigkeitsbedürfnis lediglich durch die Mittagssuppe befriedigte.

Vogel.

Die Hyperdaktylie.

Von Dr. Ludwig Freund-Prag.

(Zeitschrift für Tiermedizin, X. Band, Heft 1 und 2.)

Beim Menschen ist die typische Hyperdaktylie auf mechanische Ursachen zurückzuführen: Abschnürung, Einschnitt, Epiphysenabscherung. Sie hat mit Atavismus nichts zu tun.

Bei den Säugetieren kommt als typische Hyperdaktylie dieselbe Hyperphalangie vor. Die Ursachen sind mechanischer Art: Abschnürung, Einschnitt, Epiphysenabscherung, Karpalfraktur. Deshalb wird diese Hyperdaktylie auch als traumatische bezeichnet, oder als typische. Diese Bezeichnungen sind aber nicht gut. Zweitens haben wir bei den Säugern eine palingenetische Hyperdaktylie, die als Atavismus aufzufassen ist. Die beiden vorgenannten Arten können auch kombiniert vorkommen. Endlich gibt es bei den Wassersaugern eine progressive Hyperdaktylie, die als Kainogenese in aquatiler Anpassung zu beurteilen ist.

R. Froehner.

Pachydermie am Kopfe eines Rindes.

Von Tierarzt Eberhard, Caymen.

Berl. T. W. 1906, Nr. 1.

Pachydermie gehört namentlich beim Rinde zu den selteneren Erkrankungen. Der in vorliegender Veröffentlichung beschriebene Fall von echter Pachydermie darf daher Interesse beanspruchen.

Die Krankheit wurde bei einem ca. 1 Jahr alten Bullen beobachtet, welcher nach dem Vorbericht vor ca. 5 Wochen eine immer mehr zunehmende, anfangs schmerzhafte, später unempfindliche, umfangreiche Anschwellung am Kopfe akquirierte.

Der im guten Ernährungszustande befindliche Bulle fällt schon von weitem durch die enorme, unförmliche Schwellung der vorderen Partie des Kopfes auf. Von der Seite betrachtet sieht man auf dem Flotzmaul einen sich scharf vom Nasenrücken abgrenzenden Wulst. Die Unterlippe und das Kinn sind bis zum Mundwinkel um das

mehrfache verdickt, ebenso Oberlippe, Flotzmaul, teilweise auch die Backen. Die Anschwellungen sind derb-elastisch, knochenhart, sehr gespannt und nehmen keine Fingereindrücke an. Schmerzhaftigkeit und vermehrte Wärme sind nicht vorhanden. Haut an den erkrankten Stellen nicht verändert, von normaler Behaarung, unverschieblich auf der Unterlage. Nasenlöcher weit geöffnet und unbeweglich, Atembeschwerde fehlt jedoch.

Das Allgemeinbefinden des Tieres ist in Ordnung, die Futteraufnahme kaum beeinträchtigt.

Trotz Behandlung mit spirituösen Mitteln vergrösserte sich die Anschwellung, so dass zur Notschlachtung geschritten werden musste.

An den geschwollenen Partieen war das Unterhautbindegewebe stark vermehrt und zu einer derben, festen Schwarte umgewandelt. Die Haut ist mit dem Unterhautbindegewebe verwachsen, die Muskulatur atrophiert. Ausserdem besteht Schwellung der Kehlgangslymphdrüsen.

Was die Aetiologie der Krankheit anlangt, so glaubt Verfasser auf ein Erpsipel als Ursache schliessen zu dürfen, da diese Infektionskrankheit erfahrungsgemäss zu Pachydermie führt. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Trichinenfunde in ausländischem Fleisch.

Allgemeine Verfügung Nr. 31 für 1906.
Ministerium
für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Geschäfts-Nr. I Ga 3062 M. f. L.
„ „ M 6400 M. d. g. A. Berlin, den 14. April 1906.

In verschiedenen inländischen Schlachthöfen werden Prämien für das Auffinden von Trichinen gezahlt, um die Aufmerksamkeit der Trichinenschauer bei der Untersuchung anzuregen. Das Verfahren hat sich als zweckmässig erwiesen. Es ist daher seine Einführung bei der Auslandsfleischbeschau beantragt worden.

Wir ermächtigen die Herren Regierungs-Präsidenten, den bei der Untersuchung des ausländischen Fleisches beschäftigten Trichinenschauern fortan für jeden Fall des Auffindens von Trichinen eine besondere Vergütung bis zum Betrage von 5 (fünf) Mark zu bewilligen.

Der Höchstsatz von 5 Mk. kann bei solchen Beschaustellen gewährt werden, bei denen Trichinenfunde sehr selten vorkommen. Wo sich die Trichinenfunde häufen, wird die Vergütung etwas geringer zu bemessen sein.

Die gezahlten Beträge sind in der Rechnung von den Fonds der landwirtschaftlichen Verwaltung bei Kapitel 103 Titel 16 b in Ausgabe nachzuweisen.

Tuberkulosestatistik in öffentlichen Schlachthöfen.

Ministerium
für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I Ge 2854 II. Ang. Berlin, den 28. April 1906.

Bereits durch den Erlass vom 9. Mai v. Js. — I G a 2840 II. Ang. — für Potsdam: 23. März v. Js. — I G a 2477 —) habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass in den Zusammenstellungen der öffentlichen Schlachthöfe über die Befunde von Tuberkulose bei Schlachttieren (Anl. D der Bundesratsbestimmungen über die Fleischbeschaustatistik) unter A als gesundheitspolizeilich wichtig sämtliche Formen der Tuberkulose nachzuweisen seien.

Ferner ist in den mit dem Runderlasse vom 29. Januar d. Js. (I G a 771) übersandten Erläuterungen III unter Abschnitt A im Absatz 4 nochmals ausdrücklich hervorgehoben worden, dass als „Andere Formen" (A. Nr. 5 der Zusammenstellung D) alle Formen der Tuberkulose zu gelten haben, die zu gesundheitspolizeilichen Beanstandungen geführt haben und nicht in einer der Querspalten 1—4 der Zusammenstellung unter A bereits nachgewiesen worden sind.

Ungeachtet dieser Belehrungen sind in den für 1905 eingereichten Zusammenstellungen vielfach wiederum nicht sämtliche Tuberkulosefälle unter A angegeben worden, wie ein Vergleich mit den Eintragungen unter B erkennen lässt. Denn wenn beispielsweise in letzterem Abschnitte mehr Tiere nachgewiesen sind, als in ersterem — was verschiedentlich der Fall ist — so können unter A nicht alle Tiere berücksichtigt sein.

Auch bei der Ausfüllung der fünf Querspalten unter A ist, wie sich aus einzelnen Vermerken mit Sicherheit ergibt, nicht überall richtig verfahren worden. Die gesundheitspolizeilich wichtigen Formen der Tuberkulose sollen wie folgt gruppiert werden:

1. Tuberkulose, welche zu hochgradiger Abmagerung geführt hat:

Hierher gehören sämtliche Fälle des § 33 Nr. 8 BBA, in denen der ganze Tierkörper, einschl. Fett, als untauglich erklärt werden musste.

2. Tuberkulose mit Erscheinungen einer frischen Blutinfektion:

Dazu rechnen sowohl die Fälle des § 34 Nr. 1 BBA, in denen der ganze Tierkörper mit Ausnahme des Fettes untauglich und das Fett nach § 37 I BBA bedingt tauglich war, als auch die Fälle des § 37 III Nr. 1 b BBA, in denen, abgesehen von untauglichen veränderten Teilen, der ganze Tierkörper als bedingt tauglich erklärt wurde.

3. Tuberkulose mit ausgedehnten Erweichungsherden:

Hierher gehören die Fälle des § 37 III Nr. 1 BBA, in denen ebenfalls, abgesehen von untauglichen veränderten Teilen, der ganze Tierkörper als bedingt tauglich angesprochen wurde. Es kommen für diese Spalte also namentlich diejenigen Fälle nicht in Betracht, in denen sich die Krankheit nur auf ein Organ beschränkt hat, auch wenn sich in diesem ausgedehnte Erweichungsherde gefunden haben.

4. Tuberkulose, stark ausgedehnt, jedoch ohne Veränderungen zu 1, 2 und 3:

Hierzu zählen die Fälle des § 37 II und des § 40 Nr. 1 BBA, in denen, abgesehen von untauglichen veränderten Teilen, entweder der ganze Tierkörper teils als bedingt tauglich, teils als im Nahrungs- und Genusswerte erheblich herabgesetzt (minderwertig), oder der ganze Tierkörper als im Nahrungs- und Genusswerte erheblich herabgesetzt erklärt werden musste. Die Voraussetzung für die Nachweisung von Beanstandungen wegen Tuberkulose in dieser Querspalte sind also auch Veränderungen, die sich nicht auf ein Organ beschränken. Starke Ausdehnung der Tuberkulose in nur einem Organ genügt dazu nicht.

5. Andere Formen:

Hierher gehören alle übrigen Formen von Tuberkulose, in denen sich die Beanstandung nach § 35 Nr. 4 BBA lediglich auf veränderte Teile erstreckt hat. Eine Vergleichung mit den vorstehend unter 1 bis 4 bezeichneten Fällen ergibt also, dass hier nachzuweisen sind:

a) alle Beanstandungen wegen Tuberkulose nur eines Organs, ohne hochgradige Abmagerung,

b) die Fälle tuberkulöser Veränderung mehrerer Organe, sofern weder hochgradige Abmagerung vorgelegen, noch die Krankheit in den veränderten Organen eine grosse Ausdehnung erlangt, noch auch über die Eingeweide und das Euter hinausgegriffen hatte, endlich auch Erscheinungen einer frischen Blutinfektion nicht vorhanden waren.



Die Zusammenstellungen geben ferner zu Bedenken Anlass in bezug auf die Nachweisung der veterinärpolizeilich wichtigen „Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande“ in Abschnitt B. Häufig sind sämtliche Tuberkulosefälle (also die Gesamtzahlen unter A) unter B als „Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande“ gezählt worden. Dies ist offenbar unzutreffend. Auch die sonst oft verhältnismässig sehr grosse Zahl von Tuberkulosefällen, die in der gleichen Spalte nachgewiesen sind, lässt erkennen, dass der Begriff der veterinärpolizeilich wichtigen Lungentuberkulose verkannt worden ist. Als veterinärpolizeilich wichtig sind nur die Fälle von offener Tuberkulose anzusehen, bei denen Tuberkelbazillen nach aussen ausgeschieden werden. Unter veterinärpolizeilich wichtiger „Lungentuberkulose in vorgeschrittenem Zustande“ kann mithin nur diejenige Form von Lungentuberkulose verstanden werden, die mit der Bildung ausgedehnterer oder zahlreicher kleinerer Erweichungsherde einhergeht. Es fallen darunter beispielsweise nicht solche Fälle, in denen es sich lediglich um vorgeschrittene Serosentuberkulose oder nur um vorgeschrittene Lymphdrüsentuberkulose oder nur um Tuberkulose mit zahlreichen oder ausgedehnten embolischen Herden handelt. usw.

Verschiedene Mitteilungen.

Einführung des tierärztlichen Doktorats in Ungarn.

Durch die allerhöchste Entscheidung vom 28. Mai 1906 erhielt die königl. ungarisch Tierärztliche Hochschule*) das Recht, diplomierte Tierärzte zu Doktoren der Veterinär-Medizin (Doktor medicinae veterinarie) zu promovieren. Hierdurch wurde die genannte Hochschule endlich in jeder Hinsicht den Universitäten gleichgestellt. Auch ist die Hochschule durch die Institution des Doktorats nicht nur den meisten ausländischen tierärztlichen Schulen zuvorgekommen, sondern sie steht unter den von den Universitäten gänzlich unabhängigen tierärztlichen Hochschulen vorläufig ganz allein da, welche das Recht besitzt, zum Doktor zu promovieren. Es bildet diese Errungenschaft den Erfolg von auf Jahrdezennien sich erstreckender zweckbewusster Tätigkeit, wodurch nun auch der letzte Unterschied beseitigt wurde, der bisher zwischen den Vertretern der tierärztlichen Wissenschaft einerseits und der übrigen Wissenschaften andererseits bestand.

Die wichtigeren Paragraphen des Statuts bezüglich des tierärztlichen Doktorats lauten:

§ 1. Die königl. ung. Tierärztliche Hochschule ist berechtigt, diplomierte Tierärzte, die in irgend einem Fach der Veterinär-Wissenschaften hervorragende Kenntnisse, sowie die Fähigkeit zu selbständigen wissenschaftlichen Forschungen nachgewiesen haben, zu Doktoren der Veterinär-Medizin (Doktor medicinae veterinariae) zu promovieren.

§ 2. Diese Qualifikation kann mittelst einer, auf Grund von selbständigen Untersuchungen abgefassten Dissertation aus dem Gebiete der Veterinär-Wissenschaften und Ablegung des tierärztlichen Doktor-Examens erworben worden.

§ 3. Diplomierte Tierärzte, welche diese Qualifikation zu erlangen wünschen, haben im Wege des Rektorats an das Professoren-Kollegium der Hochschule einzureichen. Demselben sind beizulegen:

1. das Maturitäts-Zeugnis eines Gymnasiums oder einer Realschule;

*) In der Plenarversammlung des Veterinärrates zu Breslau teilte Prof. Dr. Schmaltz mit, dass das Promotionsrecht den Tierärztlichen Hochschulen in Wien, Budapest und Lemberg verliehen ist. Die Red.

2. das auf Grund des vierjährigen Kurses erlangte tierärztliche Diplom;

3. eine kurze Lebensbeschreibung und Aufzählung der absolvierten Studien;

4. eine wissenschaftliche Abhandlung in ungarischer Sprache in Handschrift oder gedruckt;

5. eine schriftliche Erklärung darüber, dass der Gesuchsteller die vorgelegte Abhandlung auf Grund eigener Untersuchungen selbst verfasst hat;

6. die Bescheinigung darüber, dass der Gesuchsteller vor mehr als einem Jahr die tierärztlichen Studien absolviert hat;

7. ein Sittenzeugnis von der zuständigen Behörde.

Der Gesuchsteller hat ausserdem in seinem Gesuche jene drei Fachgegenstände zu bezeichnen, aus welchen er, für den Fall, dass seine Abhandlung angenommen wird, das mündliche Doktor-Examen abzulegen wünscht.

§ 5. Gegenstand der Doktor-Dissertation können nur selbständige Untersuchungen bilden. Einfache Kompilationen oder kasuistische Mitteilungen kommen nicht in Betracht.

§ 6. Der für das Fach kompetente Professor unterbreitet sein Gutachten schriftlich dem Professoren-Kollegium, das mittelst Abstimmung darüber entscheidet, ob die Dissertation angenommen wird oder nicht.

§ 7. Es wird nur eine solche Dissertation angenommen, welche bei entsprechender Form einen positiven wissenschaftlichen Wert besitzt, insofern sich für deren Annahme mindestens $^2/_3$ des Professoren-Körpers aussprechen.

§ 8. Hat der Professoren-Körper die Dissertation angenommen, so wird der Kandidat zum mündlichen Doktor-Examen zugelassen, wovon er vom Rektor unter Angabe des Termins verständigt wird.

Wurde die Dissertation nicht angenommen, so kann der Kandidat nur auf Grund eines neuerlichen Gesuchs und einer neuen Dissertation zum mündlichen Examen zugelassen werden.

§ 9. Gegenstände des mündlichen Examens bilden, ausser jenem Fach, als Hauptgegenstand, welchem das Thema der Dissertation entlehnt ist, noch zwei veterinärwissenschaftliche Gegenstände, welche der Kandidat selbst wählen darf, so jedoch, dass von den drei Gegenständen mindestens zwei der I. Gruppe der im nachfolgenden § aufgezählten Prüfungsgegenstände entnommen werden müssen.

§ 10. Gegenstände des tierärztlichen Doktor-Examens können sein:

I. Gruppe: Anatomie, Physiologie und Histologie, physiologische Chemie, Pharmakologie, allgemeine Pathologie.

II. Gruppe: Bakteriologie und Seuchenlehre, pathologische Anatomie, Chirurgie (mit Augenheilkunde und Geburtshilfe), spezielle Pathologie und Therapie, Tierzuchtlehre.

§ 11. Das Doktor-Examen findet unter Vorsitz des Rektors oder seines Stellvertreters vor dem Professoren-Kollegium statt. Examinatoren sind die Dozenten der gewählten Gegenstände, doch steht einem jeden Mitglied des Professoren-Körpers das Recht zu, an den Kandidaten auf die gewählten Gegenstände bezügliche Fragen zu stellen.

Im Examen hat der Kandidat ausser gründlichen und eingehenden Fachkenntnissen auch seine Vertrautheit auf dem Gebiete der Fachlitteratur darzutun.

Das Examen dauert aus dem Hauptgegenstand mindestens $^3/_4$, aus den Nebengegenständen mindestens $^1/_2$ Stunde.

Die Antworten werden von dem Professoren-Körper im Wege der Abstimmung als ausgezeichnet (summa cum laude), vorzüglich (cum laude), gut (rite) oder als ungenügend qualifiziert.

Das Ergebnis des Examens wird mit dem Durchschnitt der aus den einzelnen Prüfungsgegenständen erhaltenen Kalkule festgestellt.

§ 12. Hat der Kandidat aus sämtlichen Gegenständen des Examens mindestens gut entsprochen, so wird er vom Professoren-Körper bei Uebergabe des Doktordiploms feierlich zum „Doktor der veterinär-medizinischen Wissenschaften" promoviert.

Im Falle, das Kandidat aus einem oder zwei Gegenständen des Examens nicht entsprochen hat, so kann er aus den betreffenden Gegenständen zu einer einmaligen Wiederholung zugelassen werden. Der Termin der Wiederholung des Examens wird vom Professoren-Körper festgestellt.

Falls ein Kandidat aus sämtlichen drei Prüfungsgegenständen, oder aber bei der Wiederholung des Examens aus einem oder zwei Gegenständen neuerdings nicht entsprochen hat, so wird er endgiltig abgewiesen.

§ 15. Die Gebühr des Doktor-Examens, der Promotion und des Diploms beträgt insgesamt 220 Kronen.

Für die Wiederholung des Examens (aus einem oder zwei Gegenständen) ist keine Gebühr zu entrichten.

§ 16. Die tierärztliche Hochschule ist berechtigt, den Doktortitel honoris causa mit einer vom königl. ung. Ackerbauminister erwirkten Genehmigung Sr. kais. und apost. königl. Majestät an verdienstvolle Personen zu verleihen, die sich um die Entwicklung der tierärztlichen Wissenschaften in hervorragender Weise betätigt haben.

Dieckerhoff-Denkmal.

Zum Fonds für ein Dieckerhoff-Denkmal gingen noch ein:

Möller, Kreistierarzt, Neumark	Mk.	10,00
Reichstein, Kreistierarzt, Königsberg	„	10,00
	Mk.	20,00
Dazu von früher	„	8870,00
	Sa. Mk.	8890,00

Köln, 9. Juni 1906.

Der geschäftsführende Ausschuss:

gez. Dr. Lothes, Vorsitzender. Nehrhaupt, Kassierer.

Stellenzulage der Kreistierärzte.

Allgemeine Verfügung Nr. 26 für 1906.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Gesch.-Nr. I G a 2504. Berlin, den 31. März 1906.

Gelegentlich eines Einzelfalles ist mir die Frage vorgelegt worden, ob die den Kreistierärzten auf Grund des Kapitels 103 Titel 15 a des Etats gewährten Stellenzulagen als Diensteinkommen im Sinne des § 57 Nr. 2 des Reichsbeamtengesetzes anzusehen sind. Diese Frage ist zu bejahen. Als Dienstbezüge im Sinne dieser Bestimmung sind nur diejenigen Bezüge nicht zu betrachten, welche lediglich als Ersatz für bare, durch die Amtsführung veranlasste Ausgaben gewährt werden, oder zu den blos zufälligen Diensteinkünften im Sinne des § 42 Nr. 3. a. a. O. gehören. Einen derartigen Charakter tragen die den Kreistierärzten gewährten Zulagen nicht. Vielmehr stellen sie, wie die Erläuterungen zum Etat für 1905, Anlagen Band II Nr. 19 Beilage A bei dem genannten Kapitel zeigen, einen Teil der allgemeinen Besoldung der Kreistierärzte dar, welcher nur deshalb in die bewegliche Form der Zulage gekleidet ist, um die erheblichen, örtlich bedingten Unterschiede in den gesammten Einkommensverhältnissen der Kreistierärzte bei der Besoldung nach Möglichkeit ausgleichend berücksichtigen zu können. Ueberdies sind die Zulagen, im Gegensatz zu den Dienstaufwandsvergütungen auch pensionsfähig, insofern ihr Durchschnittsbetrag von 450 Mk. bei der Berechnung der ausser dem Gehalt pensionsfähigen Bauschsumme von 1950 Mk. mit in Anrechnung gebracht worden ist.

X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Breslau.

Im Fürstensaale des altehrwürdigen Rathauses zu Breslau wurde am Freitag, den 8. Juni d. Js., vormittags 10 Uhr die X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrats durch den Präsidenten, Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Esser-Göttingen eröffnet. Der Präsident begrüsste die erschienenen Vertreter der deutschen Bundesstaaten und freien Städte, den Vertreter der Landwirtschaftskammer und der Stadt Breslau und die Delegierten der tierärztlichen Vereine selbst; er schloss mit einem Hoch auf Seine Majestät den Kaiser.

Auf Antrag des Medizinalrates Prof. Dr. Edelmann-Dresden wurde, unter lebhafter Zustimmung der Versammlung, ein Huldigungstelegramm an Seine Majestät den Kaiser entsandt, dem folgender Wortlaut gegeben wurde:

„Eurer Majestät bringt der im Rathause zu Breslau versammelte Deutsche Veterinärrat, die Vertretung sämtlicher deutschen tierärztlichen Vereine, seine alleruntertänigste Huldigung dar, verbunden mit ehrfurchtsvollem und begeistertem Dank für Eurer Majestät Befehl zur Bildung eines Veterinär-Offizier-Korps, welcher im Verein mit der vor drei Jahren für das tierärztliche Studium eingeführten Universitätsreife dem tierärztlichen Beruf eine neue Zukunft eröffnet und ihn zu erhöhter Leistung für das Land und für das Heer anfeuern und befähigen wird."

Hierauf nahm in Vertretung des Oberpräsidenten Herr Ober-Präsidialrat Michaelis das Wort, um im Auftrage des Landwirtschaftsministers und des Oberpräsidenten den Veterinärrat hier in Schlesien willkommen zu heissen. Der Landwirtschaftsminister habe durch einen besonderen Erlass darauf hingewiesen, dass wichtige Fragen verhandelt werden und habe den Herrn Oberpräsidenten mit seiner Vertretung beauftragt. Der Oberpräsident sei aber leider verhindert, der heutigen Verhandlung beizuwohnen, hoffe jedoch morgen anwesend sein zu können. Es liege ihm daran, sein Interesse zu bekunden und zu zeigen, wie sehr er die Arbeit des Veterinärrats schätze. Für die Provinz Schlesien habe dieselbe noch grössere Bedeutung als für diejenigen Landesteile, die mehr zentral liegen. Die an der mitunter gefährdeten Grenze gelegenen Provinzen müssen dauernd Kämpfe führen und in diesem Kampfe sei es erwünscht, einen Rückhalt zu haben im Veterinärrat, der über eine grosse Sachkenntnis verfüge. Im Namen des Oberpräsidenten spreche er den Wunsch aus, dass die Verhandlungen von weitem Sinne getragen sein mögen, dass die Tierärzte das, was sie persönlich wünschen, voll und ganz erreichen. Diejenigen Teilnehmer, welche Schlesien und Breslau bisher nicht kennen, mögen den Eindruck gewinnen, dass die alten Kulturarbeiten in dieser Provinz nicht vergeblich gewesen sind. (Beifall.)

Im Anschluss hieran begrüsste Landtagsabgeordneter Hirt (Cammerau) die Versammlung namens der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schlesien. Die Veterinärwissenschaft und ihre Ausübung sei eng verknüpft mit den wichtigsten Interessen des landwirtschaftlichen Betriebes. Verdanke doch die Landwirtschaft den kraftvollen Forderungen dieser Wissenschaft die Mittel, um die Viehbestände vor der schwersten Gefahr, den Seuchen aller Art, zu schützen, Krankheiten zu heilen mit dem Tierarzt Hand in Hand arbeitend, die Herden zu pflegen und durch sorgfältige Ueberwachung ihnen das Wertvollste, Gesundheit und Widerstandsfähigkeit, zu sichern. Die Landwirte verfolgten daher auch mit höchstem Interesse und mit dankbarer Wertschätzung die grossen Erfolge, welche namentlich auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung zu verzeichnen seien; die Landwirte und ihre berufenen Vertreter im Parlament nehmen auch lebhaften Anteil an der Neuordnung des Studienganges, der Rangverhältnisse und der Kompetenz bei Ausübung der tierärztlichen Praxis. Sie erwarten hiervon weiterhin, dass Forschung und die ausübende Praxis

gleichen Nutzen haben und dass aus dem tierärztlichen Stande auch fernerhin der Landwirtschaft treue Berater und geschätzte Mitarbeiter auf dem Gebiete der deutschen Viehzucht erwachsen mögen. Die Landwirtschaftskammer spreche ihren Glückwunsch zu den bisherigen Erfolgen aus und erhoffe von der Tagung reichen Nutzen für den tierärztlichen Beruf und die Landwirtschaft. (Beifall).

Oberbürgermeister Bender überbrachte der Versammlung die Grüsse der Stadt Breslau. Die Städte hätten es der tierärztlichen Wissenschaft zu danken, dass die verheerenden Krankheiten der Haustiere eingeschränkt sind und die Quelle der Hauptnahrung für die Bevölkerung erhalten und gesund gemacht ist. Er sprach zugleich den Wunsch aus, dass es den Teilnehmern, die zum Teil aus weiter Ferne die Stadt Breslau zum ersten Male betreten haben, hier gut gefallen möge, und sie die Ueberzeugung mitnehmen, dass auch an der Grenze Menschen wohnen, die bereit sind, liebe Gäste, die von fern herkommen, freundlich aufzunehmen. (Beifall). Regierungsrat Ströse überbrachte die Grüsse des Kaiserlichen Reichsgesundheitsamtes.

Der Präsident erstattete sodann ausführlichen Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses und die Ereignisse seit der IX. Plenarversammlung. Es mögen hieraus nur folgende Punkte hervorgehoben werden.

Verstorben sind die früheren Delegierten Dieckerhoff, Zipperlen und Göring; das Andenken ehrt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen.

Der durch den Tod von Zipperlen erledigte Sitz im Ausschusse wurde durch Kooptation des Oberregierungsrates Beisswänger-Stuttgart besetzt; der Ausschuss beantragte diese Ergänzung zum Beschlusse zu erheben. Die später stattfindende Wahl ergab nicht nur die Bestätigung, sondern zugleich auch die Wahl Beisswängers zum Vizepräsidenten.

Dem Veterinärrat haben sich folgende neugebildeten Vereine angeschlossen: Verband der Privattierärzte Preussens, Verein beamteter Tierärzte Preussens, Verein Rheinischer Schlachthoftierärzte, Sächsischer Privattierärzte, der Tierärzte des Regierungsbezirks Stralsund, Nordhannoverscher Tierärzte und süddeutscher Schlachthoftierärzte.

Einem Antrage der bayrischen Militär-Veterinäre um Zulassung einer Vertretung in dem Rat konnte nicht stattgegeben werden, da die Antragsteller nicht zu einem Vereine zusammengeschlossen sind.

Der Ausschuss hat seinem Ehrenpräsidenten Geh. Ober-Regierungsrat Dr. Lydtin zum 70. Geburtstage einen silbernen Lorbeerkranz überreicht mit 50 Blättern, die die Namen der dem Veterinärrat angehörenden Vereine tragen.

40 tierärztliche Vereine haben sich durch Beiträge an der Errichtung eines Denkmals für Nocard beteiligt; zu der am 31. Juli stattfindenden Enthüllung sind Einladungen eingetroffen an Esser, Schmaltz und Ostertag.

Die vom Veterinärrat ausgehenden Mitteilungen sollen 6 tierärztlichen Zeitschriften zugestellt werden; da der Schriftführer Schmaltz den Verkehr mit den Zeitschriften ablehnt, hat sich die Ernennung eines 2. Schriftführers notwendig gemacht; Zündel-Mühlhausen hat dieses Amt übernommen.

Die Verhandlungen des Veterinärrates sollen durch Berufsstenographen aufgenommen werden; die Stenogramme werden den betr. Rednern zur Korrektur zugestellt. Ein unkorrigiertes und ein korrigiertes Stenogramm werden zu den Akten genommen. Veröffentlicht soll nur ein Auszug hiervon werden und in beschränkter Zahl an die angeschlossenen Vereine zur Verteilung gelangen.

Zu Tagungsschriftführern ernannte der Prasident den Professor Dr. Schmaltz und den Kreistierarzt Zündel.

Die Präsenzliste wies 55 Delegierte und 6 stimmfähige Regierungsvertreter auf.

Die Verhandlungen des 1. Sitzungstages umfassten das weite Gebiet: Erfahrungen über die Handhabung des Reichs-Fleischbeschau-Gesetzes; sieben getrennte Referate behandelten dies Thema.

Zunächst sprach Ober-Regierungsrat Beisswänger-Stuttgart über: „Sind technische Uebelstände bemerkbar geworden und Abänderungen erwünscht?“ Redner erblickt in der Reichs-Fleischbeschaugesetzgebung ein Werk von höchster hygienischer Bedeutung, und schlägt einige kleine Ergänzungen vor, die dann dem Reichskanzler zur Berücksichtigung zu unterbreiten seien. Sein Korreferent Dr. Foth-Schleswig stimmt im wesentlichen mit den gemachten Vorschlägen überein, wünscht aber einige Anordnungen und Zusätze.

Auf Grund der allgemeinen Diskussion formulierten die beiden Referenten gemeinsame und besondere Resolutionen, die am 2. Sitzungstage nach einer eingehenden Spezialdiskussion in folgender Form von der Plenarversammlung angenommen wurden:

I. Der Deutsche Veterinärrat erblickt in der Reichs-Fleischbeschaugesetzgebung ein Werk nicht nur von höchster hygienischer Bedeutung, sondern auch von mustergültiger gesetzgeberischer Verarbeitung der weitverzweigten wissenschaftlichen Fleischkunde und erklärt, dass gewisse Zweckmässigkeitsgründe für folgende Abänderungen bezw. Ergänzungen der bestehenden Vorschriften sprechen:

1. Es ist eine präzise Bestimmung erwünscht, dass nicht bloss geschlachtete, sondern auch nur abgestochene (nicht enthäutete oder ausgeschlachtete) Tiere nur von dem für den Schlachtort zuständigen Beschauer untersucht werden dürfen.

2. Die nach § 7 der Bundesrats- Best. A erforderlichen Feststellung des Geschlechts erscheint bei Schweinen und Schafen, abgesehen von Beanstandungen, überflüssig.

3. Es erscheint geboten, den § 12 d. B.-Best. A durch eine geeignete Kontrollvorschrift zu ergänzen, um den in der Praxis häufig vorkommenden Unterschleifen zu begegnen.

4. Die Untersuchung der Lymphdrüsen sollte in Verdachtsfällen in der Weise geschehen, dass dieselben in dünne Scheiben zerlegt werden.

(Bund.-Best. A § 22 Abs. 2 Satz 4 — eventl. auch § 23 Nr. 12 letzter Satz — und Bund.-Best. D Anlage a § 6 Abs. 3 Satz 4.)

5. Unter die zu untersuchenden Lymphdrüsen dürften auch die Achsel-, die Kniekehlen- und die Gesässbeindrüsen aufzunehmen sein. Bei der Einfuhr frischen Rindfleisches aus dem Ausland sollte jedoch die Untersuchung der Achsel- und der Kniekehldrüsen, bei der Einfuhr frischen Schweinefleisches die Untersuchung der Achseldrüsen, so wie dies bei Schlachtungen im Inland für alle sog. Fleischlymphdrüsen vorgeschrieben ist, nur in Verdachtsfällen verlangt werden.

6. Bei der Genussuntauglichkeitserklärung des ganzen Tierkörpers sollte die ganze Haut als untauglich zum Genusse für Menschen anzusehen und unter gewissen Sicherungsmassregeln der Gerberei zuzuführen sein.

Bund.-Best. A § 33.)

7. Es erscheint erwünscht, die Ruhr der Kälber ausdrücklich in den §§ 33, 35 und 40 der Bund.-Best. A aufzuführen.

8. Es empfiehlt sich, das Herz in § 35,4 aufzuführen und es den Fleischstücken gleich zustellen.

9. Die Geschlechtsteile (Eierstöcke, Tragsack, Scheide, Hoden, Rute usw.) aller Schlachttiere dürfen als genussuntauglich zu behandeln sein. Dabei könnte ein vereinfachtes Verfahren Platz greifen, indem im Falle des Einverständnisses des Besitzers mit der unschädlichen Beseitigung die Herbeiführung einer Entscheidung der Polizeibehörde nachzulassen wäre; dieses vereinfachte Verfahren ist z. B. in Württemberg für die Behandlung aller genuss-



untauglichen Organe usw. zugelassen und hat sich dort wohl bewährt.

(Bund.-Best. A § 36 — eventl. auch § 41.)

10. Bei starkfinnigen Tieren Bundesratsbestimmungen A § 34 Nr. 2 dürfte die Freigabe finnenfreier Eingeweide auf Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm zu beschränken sein, wogegen das bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befundene Fett starkfinniger Rinder als genusstauglich behandelt werden kann.

(Bund.-Best. A § 34 Nr. 2 Abs. 2 und § 37 I.)

Bei einfinnigen Rindern könnte das Fleisch nach verschärfter Untersuchung der Lieblingssitze der Finnen ohne Zerlegung des ganzen Tierkörpers in 2½ kg schwere Stücke als tauglich ohne Einschränkung erklärt werden, sofern es 21 Tage hindurch in Kühl- oder Gefrierräumen aufbewahrt worden ist.

Das Vorhandensein unzweifelhaft abgestorbener Finnen sollte nicht genügen, das Fleisch nach § 37 III Nr. 4 bezw. nach § 40 Nr. 2 der Bundesratsbestimmungen A als bedingt tauglich bezw. genusstauglich, aber in seinem Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt zu behandeln.

11. Es dürfte klarzustellen sein, dass Ueberbleibsel der Schweinepest die Bedingtauglichkeitserklärung des ganzen Tierkörpers ebensowenig begründen als Ueberbleibsel der Schweineseuche.

(Bund.-Best. A § 37 Nr. 3 in der Fassung der Bekm. vom 27. März 1903, Zentralbl. für das Deutsche Reich S. 116.)

12. Bei der im Anhang zu den Bundesratsbestimmungen C unter Nr. 3 II 2 B b ββ' bezeichneten Tuberkuloseform können diejenigen Fleischviertel, welche bei der verschärften Untersuchung der Lymphdrüsen frei von tuberkulösen Veränderungen befunden werden, als genusstauglich ohne Einschränkung behandelt werden.

(Bund.-Best. A § 40 Nr. 1 und Bund.-Best. C Anhang Nr. 3).

13. An dem in das Zollinland eingehenden Fleisch sollten die zugehörigen Lymphdrüsen vorhanden und alle Körperteile, je einen Schnitt in die Mittelfelldrüsen und in das Herzfleisch zugestanden, unversehrt sein.

(Bund.-Best. D § 6 Abs. 1, § 7 Abs. 3, § 18 Abs. 1 II B, § 19 Abs. 1 II B.)

14. Bei in das Zollinland eingehenden Wildschweinen dürfte auf die Miteinfuhr von Lunge, Herz und Nieren zu verzichten sein.

(Bund.-Best. D §§ 4 und 6.)

15. Es empfiehlt sich, den § 18 der Bund.-Best. D dahin zu ergänzen, dass von der Einfuhr zurückzuweisendes Fleisch zuvor in Stücke von weniger als 4 kg Gewicht zu zerlegen ist.

16. Das Färben der Wursthüllen sollte verboten werden.

(Bekm. vom 18. Februar 1902, R. G. Bl. S. 48.)

Der Deutsche Veterinärrat ersucht seinen Ausschuss, die vorstehenden Beschlüsse umgehend dem Herrn Reichskanzler, Sr. Durchlaucht dem Fürsten von Bülow, mit der Bitte um hochgeneigte Berücksichtigung zu unterbreiten.

Bei der Spezialdiskussion teilte Veterinärrat Nevermann mit, dass die Absicht bereits besteht, die Punkte 4, 5, 10, 11, 12 und 13 in der vorgeschlagenen Richtung zu ändern.

Der Nachmittag des ersten Sitzungstages sah den Veterinärrat und seine Gäste bei dem Festdiner in den Hansen'schen Räumen vereinigt. Während die Kapelle des 51. Regiments konzertierte, füllte sich der mit roten Rosen geschmückte Saal mit über 100 Teilnehmern. In der ersten Rede feierte Geh. Med.-Rat Esser-Göttingen den deutschen Kaiser als Friedensfürsten. Redner erinnerte hierbei daran, dass der englische Kriegsminister unseren Kaiser als einen wahrhaft grossen und modernen Mann bezeichnete, der die Wahrheit begriffen habe, dass die Macht im Frieden liege.

Dann ergriff Herr Oberpräsidialrat Michaelis das Wort. Er drückte im Anfange seiner Rede seine Befriedigung und Freude darüber aus, dass unsere Stadt jetzt so oft im Gegensatz zu früher, deutsche und internationale Vereinigungen in ihren Mauern sähe. Im folgenden ging Redner auf den Kampf über, der in unserer Heimat unaufhörlich geführt werden müsse. Die Wasserverhältnisse brächten den Kampf gegen die Elemente, die Lage der Provinz zwischen zwei Grenzen hielte den wirtschaftlichen Kampf lebendig, und schliesslich sei uns noch ein nationaler Kampf aufgedrängt worden. Um jeden Fussbreit deutschen Landes müsse gekämpft werden, nur damit er dem Deutschtum erhalten bleibe. Es handle sich bei uns nicht nur um eine schlesische, sondern um eine deutsche Sache. Er hoffe in den Veterinären Helfer und Mitkämpfer zu haben. Inbezug auf den tierärztlichen Stand äusserte der Redner, er hätte noch nie eine so erfolgreiche Entwickelung gesehen. Mit einem Hoch auf den Vorstand schloss seine Rede. — Die nächste Rede galt der Provinz Schlesien. Herr Prof. Dr. Schmaltz-Berlin wies besonders auf ihre historische Bedeutung hin und ging dann auf die nahen Beziehungen zwischen Vet.-Wissenschaft und Landwirtschaft über. Beide hätten in schwerem Kampfe sich ihre Existenz geschafft. — Herr Ladtagsabgeordneter Hirt-Cammerau wies ebenfalls auf die treue Kameradschaft zwischen diesen beiden Berufsarten hin und trank auf den tierärztlichen Beruf.

(Schluss folgt.)

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen: Dem Landestierarzt Schumann in Greiz das Fürstlich Reussische (Aelterer Linie) Verdienstkreuz III. Kl., dem Oberveterinär im III. Seebataillon Arthur Hellmuth-Tsingtau der Kgl. Preuss. Kronenorden 4. Kl.

Ernennungen: Amtstierarzt Dr. Lampe-Blasewitz zum Bezirkstierarzt in Dippoldiswalde, Tierarzt Fröhlich zum Schlachthoftierarzt in Chemnitz.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover die Herren: Arvid Alopaeus aus St. Michel (Finnland), Bernhard Aström aus Sibbo (Finnland), Heinrich Eickmann aus Lüne.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Den Charakter als Oberstabsveterinär erhielten: Die Stabsveterinäre v. Paris im Feldart.-Regt. No. 16, Feldtmann im Feldart.-Regt. No. 18, Körner im Feldart.-Regt. No. 19, Kammerhoff im Feldart.-Regt. No. 20, Hönscher im Feldart.-Regt. No. 21, Kaden im Feldart.-Regt. No. 22, Dietrich im Feldart.-Regt. No. 23, Reinicke im Feldart.-Regt. No. 25, Lewin im Feldart.-Regt. No. 26, Timm im Feldart.-Regt. No. 30, Christiani im Feldart.-Regt. No. 34, Schatz im Feldart.-Regt. No. 41, Mierswa im Feldart.-Regt. No. 42, Doenicke im Feldart.-Reg. No. 43, Krause im Feldart.-Regt. No. 72 und Handschuh im Lehrregiment der Feldart.-Schiessschule.

Eggeling, Oberveterinär der Landwehr 2. Aufgebots (II Braunschweig), der Abschied bewilligt.

Klein, Stabsveterinär im 2. Bad. Drag.-Regt. No. 21 in den Ruhestand versetzt.

Gestorben: Tierärzte Nitzsche in Leipzig und Sünderhauf in Borna (Bez. Leipzig).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 25. **Ausgegeben am 23. Juni 1906.** **14. Jahrgang.**

Ueber die Entwicklung und Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes.

Von Prof. Dr. **Bonome**-Padua.

(Uebersetzt von Professor Frick-Hannover.)

[Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Padua.]

(Fortsetzung.)

Kapitel III.

Entstehungsweise des verborgenen Rotzes nach Verfütterung von Rotzvirus.

Die nachstehenden Untersuchungen hatten den Zweck festzustellen, wie sich das in den Magen von Katzen und Meerschweinchen in verhältnismässig reichlicher Menge eingeführte Rotzvirus verhält. Ich beabsichtigte dabei zu ergründen, welche Veränderungen die Rotzbazillen durch die Verdauungssäfte erleiden können. Andererseits wollte ich die Ausscheidung des Virus durch den Verdauungstraktus, sowie die Art des Eindringens durch die Schleimhaut und so in den ganzen Körper untersuchen. Es war dies absolut nötig, weil Schütz und ich nachgewiesen hatten, dass die Magen-Darmschleimhaut für die Entstehung rotziger Veränderungen ungeeignet ist und trotzdem eine gefährliche Eintrittspforte für das Rotzvirus darstellt. Zuerst galt es daher zu sehen, ob Rotzbazillen, wenn sie in grosser Menge in den Magen von Pferden, Katzen und Meerschweinchen eingeführt werden, in solcher Menge und Beschaffenheit mit den Fäzes abgesetzt werden, um sie bakteriologisch leicht erkennen zu können. Fernerhin musste festgelegt werden, ob die Rotzbazillen in Berührung mit den Verdauungssäften biologische und morphologische Veränderungen eingehen. Letzteres wurde sowohl im Reagenzglase als auch am lebenden Tiere untersucht. Drittens wollte ich schliesslich prüfen, ob die Darmflora des Pferdes auf frische noch nicht den Verdauungssäften ausgesetzt gewesene Rotzbazillen eine Einwirkung ausübt.

Diese Versuche werden an anderer Stelle von Ravenna ausführlich beschrieben werden, hier mögen nur kurz die hauptsächlichsten Resultate, soweit sie für die Frage Bedeutung haben, mitgeteilt werden. Beim Nachweis der mit den Fäzes etwa ausgeschiedenen Rotzbazillen ergab sich sofort eine ausserordentliche Schwierigkeit durch das unendliche Missverhältnis zwischen der eingeführten Bazillenmenge und dem Quantum des täglich abgesetzten Kotes. Abgesehen von der teilweisen Zerstörung des eingeführten Virus, sowie seiner partiellen Resorption durch die Schleimhaut bestand weiterhin eine Schwierigkeit in der ungleichen Verteilung der Rotzbazillen im Kot. Fernerhin bot sich eine andere Schwierigkeit darin, dass die Pferdefäzes für Versuchstiere (Katzen und Meerschweinchen) giftig sind. Selbst das Auswaschen der zu verimpfenden Kotmenge in Chamberland-Kerzen entgiftete den Kot doch nicht soweit, dass man grössere Menge davon ungestraft bei den Versuchstieren hätte unter die Haut bringen dürfen. Dazu kam schliesslich, dass auch der Rotzbazillus bei nur drei- bis zehnstündigem Verweilen im Magendarmkanal des Pferdes biologisch bereits so weit verändert war, dass er jede pathogene Eigenschaft und Kulturfähigkeit verloren hatte.

Trotzdem wurde mit dem Kote der oben genannten Versuchspferde einen Tag, nachdem diese Rotzbazillen in Pillen erhalten hatten, 13 Meerschweinchen und 3 Katzen geimpft. Keins der Versuchstiere starb.

Auch von einem zweitem der obigen Versuchspferde wurde Kot, nachdem er gut ausgewaschen war, an 6 Meerschweinchen und 7 Katzen verimpft. Auch diesmal war das Ergebnis negativ. Ravenna hat diese Versuche mit Kot von Katzen und Meerschweinchen, denen er reichlich Rotzbazillen gefüttert hatte, wiederholt und konnte feststellen, dass der Kot von Meerschweinchen, wenn sie 3—7 Stunden nach der Verfütterung getötet wurden, sich stets bei der Verimpfung auf Katzen und Meerschweinchen als unschädlich erwies. Im Gegensatz hierzu war der Darminhalt der Katze 3—5 Stunden nach der Verfütterung noch pathogen, nicht dagegen mehr 9—10 Stunden darnach.

Es war so der Beweis geliefert, dass die Verdauungssäfte die Virulenz des Rotzbazillus schwer schädigen, und dass die Rotzbazillen mit dem Kote abgesetzt mit Hülfe der Impfung nicht mehr nachweisbar sind. Andererseits geht daraus hervor, dass der Kot zur Verbreituug der Krankheit nicht besonders geeignet zu sein scheint. Immerhin müssen wir uns aber bei der Schwierigkeit Pferdefäzes daraufhin zu prüfen eine gewisse Reserve bei diesem Urteil auferlegen.

Diese Versuche können uns bis zu einem gewissen Punkte die mangelhafte Empfänglichkeit der Magen- und Darmschleimhaut für das Rotzgift und auch die Winzigkeit der Darmläsionen erklären. Schliesslich helfen sie uns auch verstehen, warum die Veränderungen so leicht heilen und warum bei der bakteriologischen Untersuchung desselben entscheidende Momente für ihre Spezifität fehlen. Der Rotzbazillus kann sich eben auf der Oberfläche der Schleimhaut und auch in derselben nicht nur nicht vermehren, sondern er wird nach und nach durch die Verdauungssäfte vernichtet.

Zum Vergleich wollte ich die Wirkung der Verdauungssäfte auf den Rotzbazillus prüfen. Es wurden Rotzbazillen im Reagenzglase 1—4 Tage mit Emulsionen der Magen- und Darmschleimhaut, des Pankreas, der Leber oder mit Galle zusammengebracht und bei 25—30° im Dunkeln gehalten. Tiere, die mit solchen Gemischen geimpft wurden,

starben prompt an Rotz. Während also im lebenden Tiere der Magen- und Darmsaft den Rotzbazillus unzweifelhaft zerstört, ist die gleiche Wirkung im Reagenzglase durchaus nicht nachzuweisen. Erklärlich ist dies vielleicht dadurch, dass entweder noch andere Wirkungen im Darme in Frage kommen, z. B. die Katalyse der lebenden Darmschleimhaut oder es finden sich in den Verdauungssäften Fermente, die sich so schnell ausserhalb des Tierkörpers verändern, dass sie den Rotzbazillus nicht mehr angreifen können. Auf jeden Fall steht fest, dass die Verdauungsfermente von Pferd, Meerschweinchen und Katze unter physiologischen Bedingungen, das heisst innerhalb des Tierkörpers die Rotzbazillen zerstören.

Die Versuche den Einfluss der normalen Darmflora des Pferdes auf den Rotzbazillus festzustellen blieben resultatlos. Insbesondere hatte das Bacterium coli keinen Einfluss.

Wenn man vorstehendes berücksichtigt, so muss man sich fragen, wie ist die Entstehung des verborgenen Rotzes zu erklären bei Pferden, die reich mit Rotzbazillen infiziertes Futter gefressen haben, und wie ist die Entstehung der primären Darmveränderungen bei allen Pferden, die 20 Tage nach Verfütterung von grossen Mengen Rotzbazillen getötet wurden, so leicht sie auch nur waren, zu erklären? Können schliesslich die genannten Veränderungen als die wirklichen und hauptsächlichen Eingangspforten für das Rotzvirus in die Darmschleimhaut betrachtet werden?

In Anbetracht unserer Versuche und der letztjährigen Erfahrungen kann man folgendermassen schliessen: man muss notwendigerweise annehmen, dass durch irgend welche nicht genau nachzuweisenden Umstände nicht alle Rotzbazillen von den Verdauungssäften gleich stark und gleich schnell verändert werden, so dass ein kleiner Teil derselben Zeit findet, primäre Veränderungen in der Darmschleimhaut zu erzeugen, und sich schnell in den Chylusgefässen und den Gekrösdrüsen anzusiedeln. Der grössere Teil der Rotzbazillen wird im Magen und Darm des Pferdes der Katze und des Meerschweinchens von den Verdauungssäften verändert oder vernichtet. Es erfolgt dies um so schneller und vollkommener, je inniger das Infektionsmaterial mit den Verdauungssäften in Berührung kommt, und je kleiner die Menge des gleichzeitig aufgenommenen Futters ist. Ein Teil dieser Bazillen wird vielleicht mit den Fäzes ausgeschieden, ist aber dann so verändert, dass er nicht mehr pathogen wirkt oder kultiviert werden kann. Ein anderer kleiner Teil der Rotzbazillen, welcher der Zerstörung durch den Darmsaft entgangen ist, dringt in die Lieberkühn'schen Krypten ein, zerstört im Grunde derselben das Epithel, dringt in das periglanduläre Bindegewebe und erzeugt dort entzündliche Infiltrationen. Die letzteren beschränken sich zuweilen auf die Mukosa, zuweilen dringen sie in die Submukosa vor, ziehen die Wände der Lymphgefässe in Mitleidenschaft und veranlassen hanfkorngrosse und grössere Knoten. Es ist nicht festgestellt, ob der Rotzbazillus sich in diesen kleinen entzündlichen Herden vermehrt, jedenfalls geht er nicht vollständig zugrunde und kann so in die Lymphgefässe und in die Gekrösdrüsen kommen. Man kann auch nicht ausschliessen, dass ein anderer der Einwirkung der Verdauungssäfte entgangener Teil der Rotzbazillen direkt in die Lymphgefässe kommt oder in die Lymphfollikel eindringt und dort eine spezifische Lymphangitis erzeugt. So sind diese Entzündungsherde, die an sich nichts Charakteristisches haben als spezifisch zu betrachten, und als die hauptsächlichsten Eintrittswege für den Rotzbazillus anzusehen. Immerhin ist nicht auszuschliessen, dass der Rotzbazillus wie andere Substanzen direkt von den Chylusgefässen aufgenommen wird.

Der Unterschied zwischen dem bakteriologischen Befunde an den Gekrösdrüsen und dem an den hyperplastischen Darmfollikeln lässt sich so erklären, dass die Rotzbazillen in den Gekrösdrüsen als in einem günstigen Nährboden sich vermehren und nach und nach ihre charakteristischen biologischen und morphologischen Eigenschaften wiedergewinnen. Es ist ja in der Tat gelungen, in anscheinend rein hyperplastischen Gekrösdrüsen des Pferdes Rotzbazillen mit dem Mikroskop und durch Kultur nachzuweisen. So leicht also auch das Rotzvirus von den Verdauungssäften des Pferdes modifiziert oder vielleicht gar vernichtet wird und so wenig sich die Magen- und Darmschleimhaut für die Entstehung von Rotzveränderungen eignet, wenn einmal oder öfter eine grosse Menge Rotzvirus eingeführt wird, so kann diese Schleimhaut doch oberflächlich namentlich dort, wo der Darminhalt und somit das Virus längere Zeit verweilt, Veränderungen erleiden und das Rotzvirus in die Chylusgefässe und die Gekrösdrüsen eindringen. Es ist daher bei einigen Tieren namentlich dem Pferde vielleicht die Darmschleimhaut als gewöhnlichste Eintrittspforte für den Rotzbazillus zu betrachten und der Ausgangspunkt für den verborgenen Rotz.

Kapitel IV.

Ueber die Erkennung des verborgenen Rotzes am lebenden Pferde.

Die Schwierigkeit, den verborgenen Rotz zu erkennen, wird zur Zeit, namentlich von den Praktikern, lebhaft empfunden. Die Entdeckung neuer diagnostischer Hilfsmittel für diesen Zweck ist daher sehr erwünscht. Solche Mittel müssen mit grösster diagnostischer Sicherheit anwendbar sein, wenn sie dem praktischen Tierarzt wirklich helfen sollen. Beide Forderungen sind durch die bisherigen Mittel nicht erfüllt und deswegen bereitet die Diagnose des verborgenen Rotzes immer noch ernste Schwierigkeit. Das nach dieser Richtung bedeutendste Mittel ist ohne Zweifel die Malleïnimpfung, weil sie in der grössten Anzahl von Rotzfällen durch Steigerung der Körpertemperatur und sowohl durch örtliche als allgemeine Reaktion eine Diagnose gestattet. Hunting gibt die Zahl der so entdeckten Rotzfälle auf 98 Proz. an und oft wurden so auch Fälle von verborgenem Rotz aufgedeckt, wo sonstige Erscheinungen für Rotzverdacht vollständig fehlten. Trotzdem hat man von Anfang an Zweifel an dem Wert und der Wirksamkeit des Malleïns gehegt, und dazu haben namentlich die staatlichen Kommissionen in Europa und Amerika viel beigetragen. So berichtete eine französische Kommission, dass unter den Pferden, die reagiert hatten, einige gefunden wurden, die bei der Obduktion keine rotzigen Veränderungen zeigten. Man ging deswegen dazu über, das Endgutachten bei solchen Tieren von der Impfung abhängig zu machen. Natürlich ist dies nur dann möglich, wenn solche Tiere Sekrete liefern z. B. Nasenschleim oder sonstige spezifische Produkte, mit denen man impfen kann. Beim verborgenen Rotz ist daher die Probeimpfung unmöglich und man könnte sich höchstens auf Verimpfung von Blut oder Organstücken, z. B. Lymphdrüsen beschränken. Es wird späterhin aber gezeigt werden, wie trügerisch solche Impfungen sind. Die Möglichkeit, dass Pferde auf Malleïn reagieren und bei der Obduktion keine rotzigen Veränderungen zeigen, muss ich auf Grund eines selbsterlebten Falles zugeben. Immerhin stellen solche Fälle wirkliche und seltene Ausnahmen dar und ein Zweifel dürfte erlaubt sein. Letzteres deswegen weil die anatomischen und bakteriologischen Untersuchungen mancher Untersucher doch recht viel zu wünschen übrig lassen. Ueberdies habe ich in den letzten Jahren erfahren, dass die bakteriologische Untersuchung und die Impfung im Stich lassen kann, wenn die Untersuchungen nicht sehr sorgfältig und auf breitester Basis angestellt werden selbst dann, wenn das Impfmaterial von zweifellos rotzigen Herden stammt. Bei einem meiner Versuchspferde ging es mir so.

Während in den Lungenknoten mikroskopisch keine Rotzbazillen zu entdecken waren, und die Verimpfung dieser Knoten, sowie der Bronchial- und Gekrösdrüsen auf Katze und Meerschweinchen negativ ausfielen, entwickelten sich aus einigen Lungenknoten auf Agar Kulturen, die an Katzen und Meerschweinchen verimpft, diese durch Rotz töteten. Es geht daraus hervor, wie leicht die Natur gewisser Veränderungen, welche bei rotzigen Pferden gefunden werden, verkannt werden kann. Bestärkt werde ich in dieser Annahme noch durch folgenden Versuch. Ein gesundes Pferd, welches zum Zwecke der Ansteckung zwischen verborgen rotzige gestellt war, zeigte nach 3 Monaten Temperaturerhöhung, nach 5 Monaten deutliche Malleïnreaktion und eine Steigerung der Agglutinationsfähigkeit des Blutes von 1 : 115 auf 1 : 400. Bei der Obduktion dieses Pferdes fanden sich in der Lunge spärliche runde erbsen- und darüber grosse Knoten von käsiger Beschaffenheit auf dem Durchschnitt und ohne roten Hof. Sie wurden für rotzige gehalten im Gegensatz zu halbdurchscheinenden harten weissen Wurmknoten. Auf der Pleura diaphragmatica linkerseits und der der linken Lungenbasis und auch auf der linken Seite des vorderen Mittelfells lag ein fibrinöses zum Teil erweichtes mit Granulationsgewebe durchsetztes Exsudat. Mikroskopische und kulturelle Prüfung der Lungenknoten und des Exsudats auf Rotzbazillen fielen negativ aus. 16 mit den Produkten geimpfte Tiere (10 Meerschweinchen und 6 Katzen) erkrankten nicht an Rotz mit Ausnahme eines Meerschweinchens, das mit Bronchialdrüsen geimpft war. Es zeigte nach 12 Tagen an der Impfstelle einen kleinen Abszess mit dessen Eiter eine Katze subkutan und ein Meerschweinchen intraperitoneal geimpft wurde. Beide Tiere starben an Rotz und aus der Milz und dem Blut derselben wuchsen Reinkulturen von Rotzbazillen. Aus dem Versuch geht hervor, wie leicht man sich täuschen kann, wenn man sich wie Hunting und andere nur auf mikroskopische und rein kulturelle Untersuchung beschränkt, oder wenn man nur wenige Impftiere verwendet oder wenn man auf das Eingehen der Impflinge wartet. Es darf also niemals unterlassen werden, mit dem Eiter, welcher bei Impftieren an der Impfstelle sich bildet, weiter zu arbeiten. In diesem sind die Rotzbazillen oft nur in spärlicher Anzahl vorhanden und wenig virulent, erreichen aber bei der Weiterverimpfung ihre alte Virulenz bald, nehmen an Zahl zu und erhalten ihre alte Wachtumsfähigkeit. Wäre ich nicht bei meinen Versuchen so peinlich verfahren, so wäre mir der Beweis für die rotzige Natur der Veränderungen bei dem eben ganannten Pferde sicher nicht gelungen. Der Fall würde dann zu jenen Rotzfällen gezählt worden sein, die eine Malleïnreaktion ergeben haben und trotzdem als nicht rotzig angesehen werden mussten. Ich mache die Untersucher besonders auf diesen Punkt aufmerksam, weil von wissenschaftlichen Kommissionen und sonstigen Tierärzten wiederholt und in übertriebener Weise behauptet ist, dass nicht selten Pferde auf Malleïn reagieren, die bei der Schlachtung nicht als rotzig erklärt werden können, und dass daher auch der positive Ausfall der Malleïnimpfung nicht genügt, um verborgenen Rotz zu erkennen. Ohne diese Behauptung absolut in Abrede zu stellen, möchte ich auf Grund der obigen Angabe, die Zahl der Fälle, wo nicht rotzige Pferde auf Malleïn reagierten, als so gering ansehen, dass sie ruhig vernachlässigt werden kann. Im Gegensatz hierzu scheint die Zahl derjenigen Pferde, welche rotzverdächtig waren und eine gewisse Zeit auf Malleïn reagierten und dann vollends damit aufhörten, nicht gering zu sein.

Eine Erklärung dafür ist bisher noch nicht gegeben. Ob solche Pferde als geheilt anzusehen sind oder aus welchen Ursachen sie nicht mehr reagieren, weiss man bisher nicht. Ob die Ursachen dafür in einer Gewöhnung an das Rotzgift oder in dem Auftreten von Antikörpern zu suchen sind, ist noch unentschieden. Immerhin ist es schwer zu verstehen, warum solche Antikörper nur bei wenigen rotzigen Pferden nicht aber bei der Mehrzahl derselben oder gar bei allen entstehen sollten.

Hunting betrachtet das Aufhören der Reaktion bei der Malleinimpfung als Heilung der Krankheit. In der Tat gibt er an, dass von 14 Pferden, die nicht mehr reagierten, bei der Obduktion 4 Stück keine rotzbazillenhaltigen Veränderungen besassen. Von den andern 10 wurden später 5 geschlachtet, und bei keinem derselben fanden sich Rotzbazillen. Daraus schliesst Hunting, dass das Aufhören der Malleïnreaktion ein Beweis für die Heilung sei. Auch in einem Berichte der englischen Rotzkommission von 1902 findet sich die Angabe, dass 6 Pferde, welche seit 50—53 Wochen nicht mehr auf Malleïn reagiert hatten, nicht im stande waren, auf 5 gesunde Pferde, die lange Zeit mit ihnen zusammen lebten, den Rotz zu übertragen. Es ist aber nicht mitgeteilt, ob die 6 Pferde geschlachtet worden sind. Auch die Beobachtung von Hunting scheint bakteriologisch nicht hinreichend überzeugend, weil er sich nur auf mikroskopische Untersuchungen beschränkte. Es geht nicht klar daraus hervor, ob Hunting erschöpfende Kultur- und Impfversuche angestellt hat, um die etwas spärliche Anzahl von Bazillen in den Gewebe zu entdecken. Zu diesem Verdacht halte ich mich für berechtigt auf Grund meiner langjährigen Erfahrung und auf Grund der Tatsache, dass eins meiner Versuchspferde, dass seit 3 Monaten nicht mehr auf Malleïn reagierte, bei der Schlachtung Veränderungen aufwies, die jeden Zweifel an der rotzigen Natur ausschlossen und auch keineswegs der Vermutung Raum gaben, es könnte eine Heilung angebahnt sein. Dieses Versuchspferd war am 8. Februar 1904 infiziert und wurde bis zum 10. Dezember 1904 4 mal mit Malleïn geimpft und 2 mal mit virulenten Rotzkulturen infiziert. Nach dem Aufhören der Malleïnreaktion lebte das Tier noch 3 Monate und 6 Tage, war gut genährt und bot auch nicht den geringsten Anhalt für Rotzverdacht. Die Agglutinationsfähigkeit des Blutes war von 1:130 auf 1:500 gestiegen. Bei der Schlachtung fanden sich in der Lunge Knoten und Knötchen bis Hühnereigrösse, gelblich und in der Mitte erweicht. Es liessen sich daraus Rotzkulturen gewinnen. 2 Katzen und 1 Meerschweinchen, die mit Lungenknoten und 1 Katze, die mit Bronchialdrüsen dieses Pferdes geimpft waren, starben an Rotz, und aus ihnen war der Rotzbazillus rein zu züchten. Es beweist dies also, dass nicht alle Pferde, die aufhören zu reagieren als vom Rotz geheilt zu betrachten sind. Ein schwerer Einwurf gegen Huntings Schlüsse lässt sich darin finden, dass seine 9 Pferde, die nicht mehr reagierten und bei der Obduktion nicht rotzig befunden wurden, vielleicht überhaupt nicht rotzig gewesen sind, denn er diagnostizierte den Rotz nur auf Grund der Malleïnreaktion.

Bei meinem Pferde ist jeder Zweifel ausgeschlossen, weil es 3 mal infiziert wurde, deswegen hat hier das Aufhören der Malleïnreaktion unbestreitbar Wert, und somit ist der Schluss gerechtfertigt, dass das Aufhören der Reaktion nicht auf eine Heilung des Rotzes sondern auf andere Umstände zurückzuführen ist. Auf Grund der angeführten Tatsache kann man auch nicht mehr behaupten, dass alle rotzigen Pferde bis zum Ende der Krankheit auf Malleïn reagieren. Diese Tatsache soll natürlich den diagnostischen Wert des Malleïns nicht herabsetzen. Bisher ist auch noch nicht bewiesen, dass das Aufhören der Reaktion bei solchen rotzigen oder verdächtigen Pferden eintritt, die zwei- oder höchsten dreimal im Verlauf von 1 bis $1^1/_2$ Jahre geimpft sind. Es scheint vielmehr, als ob dies viel leichter eintritt bei Pferden, die mehrmals in kurzen Zwischenräumen hintereinander mit Malleïn geimpft wurden. Dadurch würde sich auch ungezwungener die Bildung von Antikörpern erklären, und grade diese

dürften als die hauptsächlichsten Ursachen für das Aufhören der Reaktion anzusehen sein.

Die Agglutinationsfähigkeit des Blutes als Diagnostikum.

Ein ausserordentlich subtiles für die Praxis aber schwer anzuwendendes Erkennungsmittel des verborgenen Rotzes ist sicher die Agglutinationsfähigkeit des Blutes. Der Kürze wegen sollen an dieser Stelle nur die Ergebnisse meiner an anderer Stelle nach dieser Richtung bereits ververöffentlichten Versuche angeführt werden. Diese Versuche erfordern viel Uebung und peinlichste Ausführung, wenn sie zu wertvollen Schlüssen führen sollen. Es gibt daher diese Untersuchungsmethode wertvolle Resultate nur in der Hand desjenigen, der vollständig mit ihr vertraut ist. Zunächst hat sich ergeben, dass die agglutinierende Kraft normalen Pferdebluts auf den Rotzbazillus 1:115 bis 1:200 beträgt. Aus den zahlreichen Versuchen der letzten beiden Jahre geht hervor, dass die Agglutinationskraft des Blutes beim Rotz während ungefähr 3—5 Monaten bis auf 1:1000 bis 1:1100 ansteigt. Zuweilen freilich erreicht sie nur 1:460—1:500. Dieses Schwanken scheint nicht abhängig zu sein von der Schwere der Erkrankung sondern von anderen Umständen und namentlich von individuellen Eigentümlichkeiten. So wuchs zum Beispiel die Agglutinationskraft schnell und beträchlich bei Rotz-Infektion von der Nasenschleimhaut aus, langsamer dagegen bei Infektion vom Darmkanal aus. Die Verschiedenheiten der Agglutinationsfähigkeit habe ich bei zwei Pferden verfolgen können, die vollständig gesund einige Monate zwischen Pferde, die an latentem Rotz litten, gestellt waren. Diese beiden Pferde wurden rotzig, und mit dem Eintreten der Malleïnreaktion trat auch ein Anwachsen der Agglutinationskraft des Blutes auf. Letztere verschärfte sich regelmässig zu Zeiten, wo ohne sichtbaren Grund kurzdauernde Temperatursteigerungen auftraten. Die Ergebnisse bei diesen beiden Pferden haben um so mehr Wert, als sie später durch den Obduktionsbefund und bakteriologische Untersuchung bekräftigt wurden. Man kann daraus schliessen, dass die Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit des Blutes bei einem Pferde, das als rotzverdächtig anzusehen ist, zweifellos einen bedeutenden Wert für die Diagnose des verborgenen Rotzes hat. Während der Malleïnreaktion ist die agglutinierende Kraft des Pferdeblutserums immer erhöht. So stieg sie in einem Falle von 1:700 auf 1:1380.

Dieses Anwachsen dauert aber nur 5—6 Tage nach der Malleïnimpfung an und steht nicht immer in direktem Verhältnis zur Höhe der Temperatursteigerung. Interessant ist aus diesen Versuchen, dass bei einem Pferde, welches nicht mehr auf Malleïn reagierte, die Agglutinationsfähigkeit des Blutes wenige Stunden nach einer neuen Malleïninjektion ausserordentlich anstieg. Dieses Ansteigen ist insofern von hohem Wert als es im stande ist, die fehlende Temperatursteigerung sowie das Nichtauftreten örtlicher Veränderungen nach der Malleïnimpfung zu ersetzen. Es war also dieses Experiment von hohem Wert in den Fällen von verborgenem Rotz, wo die Malleïnreaktion ausblieb.

Die agglutinierende Kraft des Blutserums bei offenoder verborgen-rotzigen Pferden ist nicht konstant, sondern, nachdem sie eine gewisse Höhe erreicht hat, pflegt sie zu schwanken und kann auch beträchtlich abnehmen, sogar bis unter die Stärke des normalen Pferdeblutes. Es scheint dies nach meinen Erfahrungen verhältnismässig häufig einzutreten; trotzdem dürfte die Beurteilung dieses Punktes schwierig sein, wenn man diese Verhältnisse nicht vom Beginn der Krankheit bis zum Ende derselben verfolgt. Bei einem offenbar rotzigen Versuchspferde habe ich dieses Verhältnis genau verfolgt. Bei diesem Tiere war das Maximum der Agglutinationsfähigkeit 1:500 und diese war heruntergegangen bis auf 1:175. Eine derartige Verminderung der Agglutinationsfähigkeit habe ich bei verborgen-rotzigen Pferden gesehen, wenn sie auf Malleïn reagierten und wenn sie nicht reagierten. Ein solches Sinken bedeutet aber keineswegs eine Abnahme oder gar ein Verschwinden der Krankheit, weil logischerweise gerade bei geheilten Pferden eine gewisse Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit bestehen bleiben müsste. Tatsächlich kann bei Pferden, die lange Zeit an verborgenem oder offenem Rotz selbst in vorgeschrittenem Stadium leiden, eine Abnahme der Agglutinationsfähigkeit festgestellt werden. In Wirklichkeit entspricht die Verminderung der Agglutinationsfähigkeit dem Aufhören der Reaktion auf Malleïn. Keinenfalls darf man sie etwa auf eine vielleicht eingetretene Heilung beziehen, wie Hunting dies tat. Es entspricht dies vielmehr dem Auftreten von Antikörpern oder von Antiagglutininen.

Ueber die Art und Weise wie die Verringerung der Agglutinationsfähigkeit vor sich geht, muss ich auf Grund früherer dahin gehender Versuche schliessen, dass die Antiagglutinine beim Rotz aus zwei Substanzen bestehen, aus einer thermolabilen (einer Art Complement) und einer thermostabilen (einer Art Immunkörper), deren Zusammentreffen zur Entstehung der Agglutination unerlässlich ist. Durch meine Versuche über Inaktivierung des agglutinierenden Serums vermittelst Wärme von 60—63°, sowie der Reaktivierung der Agglutinationskraft durch Hinzusetzen frischer Sera von Pferd, Meerschweinchen, Katze und gesunden Menschen glaube ich die Richtigkeit obiger Behauptung bewiesen zu haben. (Schluss folgt.)

Referate.

Thrombose der hinteren Hohlvene.

Von Tierarzt Friedrich-Hersfeld.
Berl. T. W. 1605, Nr. 1.

Der Thrombus ragte in der Grösse eines Gänseeies in die rechte Vorkammer hinein und erstreckte sich weiter bis zum Zwerchfell. Infolgedessen bildete die hintere Hohlvene einen nach dem Zwerchfell zu sich verjüngenden soliden Strang, dessen Durchschnittsfläche in der Nähe des Herzens etwa der Grösse eines Thalers, nahe dem Zwerchfell der eines Zweimarkstückes entsprach. Der Thrombus besass eine graugelbe Farbe und festweiche Konsistenz. In der Nähe des Zwerchfells war der Thrombus noch nicht organisiert, sondern besass noch den Charakter geronnenen Blutes.

Die Folge der beschriebenen Zirkulationsstörung war eine Stauungshyperämie der Leber, welche um das Doppelte vergrössert war. Besondere Krankheitserscheinungen wurden während des Lebens der Kuh nicht beobachtet, das Tier legte sogar am Tage vor der Schlachtung einen Weg von 13 km zurück. Carl.

Ueber Therapie des Muskelrheumatismus bei einem Pferde.

Von Tierarzt A. Hofmann in Wallern (Böhmen).
Tierärztl. Centralbl. 1906, No. 1.

Ein seit 14 Tagen hochgradig lahmes wertvolles Pferd, das schon zum Schlachten bestimmt war, wird H. noch zur Behandlung zugeführt mit dem Vorbericht, dass die Lahmheit sich plötzlich eingestellt habe und trotz längerer Behandlung keine Besserung sich zeigte. Auf Grund eingehender Untersuchung kommt H. zur Diagnose Muskelrheumatismus im Bereiche des Musculus biceps und sartorius oberhalb des Knies und verordnete täglich 40 gr Salol in 2 Dosen und 20 gr morgens und abends in Kleientränke, daneben lokale Behandlung durch Einreibungen von Chloroform und Ol. Lin. an. Nach dreitägiger Behandlung ging das Pferd vollkommen gerade und konnte wieder zu jeder Dienstleistung verwendet werden. Görig.

Nahrungsmittelkunde.

Erfahrungen in der Handhabung des Reichsfleischbeschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen.

Von Stadttierarzt Schneider-Stuttgart.

(Vortrag, gehalten in der 60. Versammlung des tierärztlichen Landesvereins in Württemberg.)

Drei Jahre sind verflossen seit dem Inkrafttreten des R.-Fl.-G. mit den Bundesrätl. Ausführungsbestimmungen und den von den einzelnen Bundesstaaten erlassenen Vollzugsverfügungen.

Leichter und glatter als von mancher Seite beim Erlass des Gesetzes angenommen worden ist, haben sich die Durchführung der Fleischbeschau und die Anwendung der gesetzlichen Bestimmungen vollzogen, obgleich auch zugegeben werden muss, dass die an die Wirkung des Fleischbeschaugesetzes geknüpften Hoffnungen nicht eingetroffen sind.

Ausser den schon bei Erlass des Gesetzes nicht nach Wunsch mancher Fleischbeschausachverständigen ausgefallenen Punkten haben sich bei der prakt. Durchführung der gesetzlichen Ausführungs- und Vollzugsverfügungen Punkte herausgestellt, die einer Abänderung bedürftig erscheinen.

Durch dieses Bewusstsein veranlasst und angeregt durch die in den Fachzeitschriften über einzelne Fragen erfolgten Erörterungen hat wohl der Veterinärrat für seine im Juni dieses Jahres in Breslau stattfindende Plenarversammlung neben einer Reihe anderer Fragen als 3. Punkt verschiedene Fragen über die Fleischbeschau auf seine Tagesordnung gesetzt.

Einem Wunsche gemäss wurden diese Fragen auch in die Tagesordnung der heute hier stattfinden Jahresversammlung des Württ. Tierärztl. Landesvereins aufgenommen.

Im Folgenden möchte ich nun eine Anzahl Fragen, die teilweise schon in Fachschriften erörtert worden sind, behandeln und komme zunächst zu

§ 2 Abs. 1 des Ges. und § 2 Ziff. 2 der A.-B. A.

Nach diesen beiden Paragraphen unterliegen die Hausschlachtungen nicht der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, sofern sich nicht im Leben oder nach dem Schlachten Merkmale einer 'die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen.

Während nach dem dem Reichstag vorgelegten Gesetzentwurf noch nicht 3 Monate alte Kälber und Schweine, sowie Schafe und Ziegen nur unter den in der jetzigen Fassung der beiden genannten Paragraphen enthaltenen Voraussetzungen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterliegen sollten und somit Pferde überhaupt und Rinder und Schweine über 3 Monate bei Hausschlachtungen in jedem Fall dem Beschauzwang unterworfen gewesen wären, brachte die vom Reichstag eingesetzte aus 21 Mitgliedern gebildete XV. Kommission den § 2 d. Ges. und § 2 der A.-B. A. in seiner jetzigen Fassung ein und zwar in zweiter Lesung.

Begründet wurde der Gesetzentwurf damit, dass Kälber und Schweine bis zu 3 Monaten seltener von nicht schon äusserlich erkennbaren Krankheiten heimgesucht werden und dies auch bei Schafen und Ziegen und zwar ohne Rücksicht auf das Alter zutreffe, und dass, wenn sich Krankheitserscheinungen zeigen, der Untersuchungszwang um so gerechtfertigter sei, als für den Haushalt auch das Gesinde und das sonstige Arbeits- und Dienstpersonal, soweit es im Haushalt mit beköstigt werde, in Betracht komme.

In den technischen Erläuterungen zu dem R.-Fl.-G., bearbeitet vom Kaiserl. Gesundheitsamt, ist unter Hausschlachtungen ausgeführt:

Das gesundheitliche Interesse lässt eine Beaufsichtigung bei den Hausschlachtungen in der gleichen Weise wünschenswert erscheinen wie bei den gewerblichen Schlachtungen, zumal das Fleisch nicht bloss von dem Besitzer und dessen Familienangehörigen, sondern auch von anderen Personen, wie Gästen, Dienstboten usw. genossen wird, und Abschlachtungen kranker Tiere behufs Verwendung im eigenen Haushalt nicht selten sind; die gleichmässige Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau stösst aber besonders in dünnbevölkerten und gebirgigen Gegenden auf Schwierigkeiten und verursacht Kosten, die nicht im richtigen Verhältnis zum Wert des Schlachttieres stehen.

Während in den Kommissionssitzungen von der einen Seite ausgeführt wurde, dass für Hausschlachtungen keinerlei Ausnahmen zu gestatten seien, da alle des gleichen Schutzes bedürfen, besonders aber Dienstboten und Arbeiter, wurde von anderer Seite bemerkt, dass der Beschauzwang bei Hausschlachtungen unterbleiben könne, da der Besitzer seine Tiere am besten kenne und kein schädliches Fleisch geniesse oder geniessen lasse.

Von Seiten der Vertreter der Bundesregierungen wurde ausgeführt:

Die Fleischbeschau ist auf die Hausschlachtungen auszudehnen, weil

1) sanitärer Schutz allen Konsumenten gleichmässig gewährt werden soll;
2) in veterinärpolizeilicher Beziehung ein grosses Interesse an der Besichtigung auch der für den Hausbedarf geschlachteten Tiere bestehe, indem mancherlei Krankheiten, die sonst verborgen bleiben, zur Kenntnis der Behörden kommen und dadurch Massnahmen gegen die Weiterverbreitung ermöglicht werden;
3) die Untersuchung, dort wo sie bisher eingeführt war, sich bewährt hat. Auch im preussischen Abgeordnetenhause habe man sich ohne Widerspruch für die Untersuchung bei Hausschlachtungen ausgesprochen, auch seien verschiedene landwirtschaftliche Korporationen dafür eingetreten.

Dem Ausspruch eines Abgeordneten, der wie folgt lautete: „Wenn wir eine Fleischbeschau haben, so muss sie auch einheitlich sein und gründlich durchgeführt werden. Lassen Sie die Leute nur schimpfen, sie werden sich beruhigen und das Gute wird sich Bahn brechen“, muss als vollkommen zutreffend bezeichnet werden; denn eine einheitliche und gründliche Durchführung ist unbedingtes Erfordernis; nicht einheitlich ist aber die Fleischbeschau, wenn die Hausschlachtungen nicht genau wie die gewerblichen dem Beschauzwang unterworfen sind; denn wenn die Hausschlachtungen vom Beschauzwang ausgenommen sind, muss von jedermann anerkannt werden, dass in der Fleischbeschau eine bedenkliche Lücke besteht.

Der Beschauzwang ist aus folgenden drei Gründen auf die Hausschlachtungen auszudehnen.

1) Schutz des Konsumenten vor dem Genuss untauglichen Fleisches.

   Der Tierbesitzer ist nicht in der Lage, gesundes und krankes zu unterscheiden, sofern die Abweichung nicht eine ganz erhebliche ist; dafür sprechen die Erkrankungen nach dem Genuss von Fleisch für den Hausgebrauch geschlachteter Tiere in den letzten Jahren.

   Als Beweis hierfür diene auch, dass selbst Metzger und Händler, die tagtäglich mit Fleisch umgehen, häufig einzelne kranke Organe oder ganze Tiere als solche nicht erkennen.

2) Aus wirtschaftlichen Gründen, und zwar wegen der unschädlichen Beseitigung der kranken Teile und damit der Krankheitserreger um einer Weiterverbreitung, Verschleppung, gleich wie bei Seuchen, vorzubeugen und dadurch die Infektions- und Invasionskrankheiten zu bekämpfen.

3) Aus Gründen der möglichst baldigen Ermittlung von Seuchen und der Verhinderung der Weiterverbreitung.

Hessen-Nassau hat schon seit 1. Juli 1892 den Beschauzwang für Hausschlachtungen eingeführt und im Jahr 1903 wurde von dem Oberpräsidenten der genannten Provinz festgestellt, dass der Beschauzwang in den elf Jahren 1892—1903 zu besonderen Beschwerden nicht geführt habe.

Im Jahr 1904 wurde im Preuss. Landtag der Antrag eingebracht, den Beschauzwang für Hausschlachtungen im Reg.-Bez. Wiesbaden aufzuheben; derselbe aber wurde von dem Minister auf Grund der hohen Beanstandungsziffern bei den Hausschlachtungen abgelehnt; ebenso erging es einem ebenfalls dort eingebrachten Antrag, den Beschauzwang für Hausschlachtungen, da wo er eingeführt sei, generell aufzuheben, durch die Ausführungen des Landwirtschafts-Ministers, der bemerkte, dass er sich bewährt habe und Klagen aus den betreffenden Bezirken nicht eingegangen seien. Ferner fasste die 43. Generalversammlung des Tierärztl. Vereins für die Provinz Hannover den Beschluss:

Angesichts der vielen zur Mitteilung gelangenden Spezialfälle, erscheint es aus sanitäts- und veterinärpolizeilichen Gründen dringend erforderlich, sämtliche Hausschlachtungen ohne Ausnahme dem Beschauzwang zu unterwerfen.

Sofern die Einführung des Beschauzwanges für Hausschlachtungen durch Reichsgesetz auf erheblichen Widerstand und Schwierigkeiten stossen sollte, stelle ich den Antrag:

Von dem § 24 No. 1 des R. Fl. Ges. Gebrauch zu machen und denselben durch entsprechende Aenderung des § 35 der Min.-Verf. landesgesetzlich vorzuschreiben.

§ 7 Abs. 3 des R.-Fl.-G.

Bei der verhältnismässig langen Dauer der Gültigkeit der Lebendschau, der Möglichkeit des Auftretens schwerer Krankheiten innerhalb der zwei Tage und bei der grossen Bedeutung der Lebendschau für die Beurteilung des Fleisches, zumal bei manchen schweren und rasch auftretenden Infektionskrankheiten, halte ich die folgende Fassung des Abs. 3 des § 7 des R.-Fl.-G. für wünschenswert und erforderlich:

Erfolgt die Schlachtung nicht spätestens zwei Tage nach Erteilung der Genehmigung oder zeigen sich innerhalb dieser Frist Krankheitserscheinungen, so ist sie nur nach erneuter Untersuchung und Genehmigung zulässig.

§ 11 des R.-Fl.-G.

Zu § 11 des Gesetzes beantrage ich, den Vertrieb und die Verwendung des minderwertigen Fleisches gleich wie bei dem zum Genusse für Menschen unbrauchbar gemachten, reichsgesetzlich zu regeln; denn nachdem reichsgesetzl. Bestimmungen über die Erklärung der Minderwertigkeit erlassen sind, so sollte auch die zulässige Art der Verwendung solchen Fleisches reichsgesetzlich festgelegt sein und dadurch die allgemeine Einführung des Freibankwesens bedingt werden.

§ 21 des R.-Fl.-G.

Zu § 21 des Ges. beantrage ich: als Konservierungsmittel nur Kochsalz, Salpeter, diesen vielleicht nur in einem bestimmten Verhältnis, und Zucker zuzulassen, sowie das Färben der Wursthüllen zu verbieten.

Dass Konservierungsmittel, die schon in kleinen Mengen schädliche Wirkungen im Organismus entfalten und die normalen Funktionen zu stören vermögen, vom sanitären Standpunkt aus verboten werden müssen ist selbstverständlich; aber auch harmlosere Stoffe, die durch dauernde Aufnahme in grösserer Menge schädlich wirken können, sind, da sie insbesondere bei kränklichen und schwächlichen Personen, Kindern und Greisen Schädigungen hervorrufen können, zu verbieten.

Aber selbst angenommen, dass ein Konservierungsmittel in grossen Mengen dauernd ohne Schaden aufgenommen werden kann, bestehen folgende Bedenken:

1. Das leicht zersetzliche Fleisch lässt sich durch Zusatz von Antisepticis in ausreichender Menge auch bei wenig reinlicher und wenig sorgfältiger Behandlung unzersetzt erhalten und macht der Zusatz solcher Stoffe eine reinliche und sorgfältige Behandlung als Voraussetzung für die Haltbarkeit nicht erforderlich.

2. Hat einmal die Zersetzung begonnen, so schreitet sie unter gewöhnlichen Umständen rasch fort und erreicht eine Höhe, dass der Konsument durch die Veränderung der äusseren Beschaffenheit auf die Zersetzung aufmerksam gemacht und dadurch geschützt wird. Wird aber dem in Zersetzung übergegangenen Fleisch rechtzeitig ein Antiseptikum zugesetzt, so kann das Fortschreiten der Zersetzung gehemmt und das Fleisch noch in geniessbar scheinendem Zustand erhalten werden, während vielleicht doch schon solche Mengen schädlicher oder giftiger Stoffe vorhanden sind, dass das Fleisch hochgradig gesundheitsschädlich sein kann.

3. Können die Antiseptica nicht in solchen Mengen zugesetzt werden, als notwendig ist, um das Fleisch vollständig zu sterilisieren oder um vollständige Entwicklungshemmung der darin enthaltenen Mikroben herbeizuführen.

Fassen wir diese drei Punkte zusammen, so ergibt sich, dass selbst solche Konservierungsmittel, welche an sich unschädlich sind, dadurch schädlich wirken können, dass sie reinliche und sorgfältige Behandlung des Fleisches überflüssig machen, ferner dadurch, dass sie in Zersetzung begriffenes und infiziertes Fleisch äusserlich in einem genussfähigen Zustand erhalten.

Da es eine längst erwiesene Tatsache ist, dass ein gutes und reinlich behandeltes Fleisch mit den alten Konservierungsmitteln, Kochsalz, Salpeter und Zucker bei Vorhandensein der erforderlichen kühlen Temperatur sich so lange, als im allgemeinen erforderlich, konservieren lässt, die Fabrikanten von Konservierungs-Mitteln, sobald die einen Mittel auf Grund von ausgedehnten Versuchen verboten werden, immer wieder neue — z. B. an Stelle der Bor-Salizyl- und schwefligen Säuren zur Zeit die Benzoë-Säure — die dann auf ihre Schädlichkeit oder Unschädlichkeit erst untersucht werden müssen, in den Handel bringen, und bei der Herstellung von anderen Nahrungs- und Genussmitteln z. B. Wein und Bier nur bestimmte Stoffe und nur diese als zulässig erklärt sind, so ist nicht einzusehen, warum nicht die für Fleisch-Konservierung zulässigen Mittel vorgeschrieben und namentlich aufgeführt werden sollen.

Zu dem Verbot des Färbens der Wursthüllen möchte ich bemerken, dass Veranlassung zu dem Verbot des Färbens der Wurstmasse der Umstand gegeben hat, dass der Farbzusatz der Wurst in frischem Zustand nicht blos ein besseres Aussehen gibt, und dass bei Farbzusatz ein geringwertiges Material verwendet werden kann, sondern dass auch beim Altwerden das Grauwerden der Wurst nicht eintritt, der Konsument also über das Alter der Wurst hinweggetäuscht wird.

Gleichwie nun das Färben der Wurstmasse über das beim Altern der Wurst, besonders auf dem Durchschnitt eintretende Grauwerden hinwegtäuscht, täuscht das Färben der Wursthülle über das äusserliche Grauwerden der Wurst beim Altern weg. Ausserdem täuschen derartig gefärbte Würste eine starke Räucherung vor. Durch Verwendung

dieser Farbstoffe, die unter der Bezeichnung Räucherfarben gehen, ist das Räuchern nicht in dem Masse erforderlich, um die Räucherfarbe zu erhalten wie ohne Farbe, da die Würste die ihnen früher durch das Räuchern beigebrachte Farbe bis zu einem gewissen Grad durch die Farbstoffe bekommen. Durch das weniger starke Räuchern verlieren die Würste — es kommen hauptsächlich Brühwürste in Betracht — weniger Wasser und der Konsument erhält auf diese Weise eine wasserreichere Wurst.

Dafür dass die Wurstfabrikanten durch das Färben der Hüllen einen direkten finanziellen Vorteil haben müssen, dürfte zur Genüge die Tatsache sprechen, dass grosse Firmen diese Manipulation in neuerer Zeit auch fast ohne Ausnahmen vornehmen, während sie es früher nicht taten.

Nebenbei möchte ich bemerken, dass die Farbstoffe vielfach durch den Darm durchdringen und dann der Wurstmasse in der äusseren Schicht ein unappetitliches Aussehen geben.

§ 7 Abs. 1 A. B. A.

Bei Pferden, Maultieren, Mauleseln, Hunden, sowie bei Kälbern unter drei Monaten, dann bei Schweinen, Schafen und Ziegen halte ich das Eintragen des Geschlechts in das Tagebuch nur für die Fälle der §§ 33, 34, 35, 37 und 40 des A. B. A., in welchen Fällen auch das Eintragen von Alter, Farbe und besonderen Erkennungszeichen zu erfolgen hat, für erforderlich, für alle anderen Fälle, insbesondere für Schlachthöfe bei vielen und teilweise ganz nebensächlichen Beanstandungen sehr umständlich und zeitraubend und bei gesunden Tieren doch nicht hinreichend zum Nachweise der Identität mit den lebend beschauten Tieren.

Die im letzten Jahr verfügte Bezeichnung der Jungrinder ml. k. als Ochsen von zwei Jahren an und der Jungrinder ml. als Bullen vom zweiten Jahre an halte ich insofern nicht für glücklich gewählt, als meines Erachtens bei der Abtrennung mit dieser Altersgrenze

1) der Benennung der Tiere in landwirtschaftlichen Kreisen und
2) der Verwendungsart des Fleisches

nicht Rechnung getragen ist, indem Jungrinder ml. k. mit zwei Jahren von den Landwirten noch nicht als Ochsen bezeichnet werden und auch das Fleisch in diesem Alter noch nicht als Ochsenfleisch, sondern als Rindfleisch Verwendung findet und indem Jungrinder ml. auch unter zwei Jahren als Bullen bezeichnet werden und das Fleisch dieser Tiere, sofern es nicht mehr als Kalbfleisch verwendet wird, eben zu dem einen Zweck, „zur Wurstfabrikation“ dient.

Ich schlage daher vor:

1) als Ochsen die ml. k. Rinder mit vier voll entwickelten Schaufeln;
2) als Bullen, die ml. unk. Rinder von dem Alter von drei Monaten an

zu bezeichnen.

§ 22 Abs. 2, Satz 4 A.-B. A.

Nach dem Wortlaut dieses Satzes könnte man meinen, dass die Lymphdrüsen nur durch einen Schnitt der Länge nach zu durchschneiden sind. Um nun diesen Satz so zu fassen, wie die Untersuchung in der Praxis erfolgt und zu erfolgen hat, schlage ich vor:

„Die zu untersuchenden Lymphdrüsen sind durch eine Anzahl Schnitte in dünne Scheiben zu zerlegen.“

Da jeder Sachverständige weiss, dass er die Schnitte durch die Lymphdrüsen am besten so anlegt, wie er die grössten Schnittflächen bekommt, ihm aber auch bekannt ist, das es Fälle gibt, in denen die Lymphdrüsen infolge ihrer Lagerung nicht der Länge nach durchschnitten werden können, so stelle ich den Antrag, die Worte:

„der Länge nach“

zu streichen.

§ 23 Ziff. 12 A.-B. A.

Da die Kniekehl-, Achsel- und Gesässbein-Lymphdrüsen nach statistischen Erhebungen bei Tuberkulose nicht selten erkranken und zwar ohne eine der andern Fleischlymphdrüsen, so beantrage ich diese Lymphdrüsen in § 23 Ziff. 12 aufzunehmen, wobei ich jedoch bemerken möchte, dass man mit dem Anschneiden der Achsel-Lymphdrüsen wegen der dazu notwendigen Abtrennung des Buges bei den Metzgern bei denjenigen Tieren, die nicht sofort zur Wurstfabrikation verwendet werden, auf Schwierigkeiten stossen wird.

§ 25 2. Satz der A.-B. A.

Da man nach der Fassung des zweiten Satzes des § 25 meinen könnte, Kälber unter sechs Wochen dürfen und brauchen nicht auf Finnen untersucht werden, während doch nur gesagt sein will, dass die besondere Art der Untersuchung auf Finnen, Anschneiden der Kaumuskeln und des Herzens wegfällt, so schlage ich vor, den gen. Satz wie folgt zu fassen:

Die Untersuchung auf Finnen erfolgt wie bei Rindern, das Anschneiden der äusseren und inneren Kaumuskeln, sowie des Herzens bei Kälbern unter sechs Wochen nur in Verdachtsfällen.

§ 28, 2. Satz der A.-B. A.

Da das Anschneiden der Lungen-Lymphdrüsen bei Schafen und Ziegen keine Schwierigkeiten macht, die Lungen, wenn Knötchen in denselben vorhanden sind, was in den weitaus meisten Fällen zutrifft, immer verdächtig sind und Tuberkulose bei diesen Tieren doch nicht so selten ist, so beantrage ich im Satz 2

„und an den Lungen“

zu streichen.

§ 30 der A.-B. A.

wird mit der Frage der Laienfleischbeschauer behandelt werden.

§ 35 Ziff. 10 d. A.-B. A.

Bei Nesselfieber stehen sanitätspolizeiliche Beurteilung und veterinärpolizeiliche Behandlung insofern in einem gewissen Widerspruch, als Nesselfieber sanitätspolizeilich anders als wie Rotlauf und veterinärpolizeilich gleich diesem behandelt wird.

Nachdem bei Nesselfieber bestimmt ist, dass das Fleisch nach Entfernung der erkrankten Hautstellen freigegeben wird und zwar mit der Begründung, dass bei Nesselfieber der Infektionsstoff nicht das Blut und Fleisch überschwemme, sondern im wesentlichen in den erkrankten Hautteilen sich befinden, dürfte die veterinärpolizeiliche Gleichbehandlung mit Rotlauf bis zu einem gewissen Grad ihrer Begründung entbehren, nachdem die erkrankten Hautstellen vernichtet sind.

§ 36 d. A.-B. A.

beantrage ich einzufügen:

Geschlechts- und Ausscheidungsorgane der Schlachttiere, (Ohrausschnitte bei Schweinen?).

Hierher gehören: Hoden, Samenstränge, Samenleiter, akzessorische Geschlechtsdrüsen, Penis, Nabel bei Schweinen, Eierstöcke, Uterus, Scheide, ausserdem Mastdarm und Afterreste. Da nach den Ausführ.-Best. die eben genannten Teile nicht als untauglich bezeichnet sind, so sind selbst Schlachthofgemeinden nicht berechtigt, dem Metzger die Mitnahme jener Teile zu verbieten.

Wenn auch nach der allgemeinen Anschauung diese Organe als menschliches Nahrungsmittel nicht angesehen und von reellen Metzgern auch nicht verwendet werden, so mag es doch vorkommen, dass sie zu Wurst verarbeitet werden.

Da die Verwendung dieser Organe unter allen Umständen als Nahrungsmittel-Fälschung anzusehen ist und aus solchen hergestellte Fleischwaren von dem Konsumenten bei Kenntnis des wahren Sachverhalts nicht gekauft würden, so sind sie als verdorben im Sinne des Straf-Gesetzbuches und als menschliche Nahrungsmittel ungeeignet zu beschlagnahmen.

Dasselbe trifft hier, wie es sich anderwärts verhält, entzieht sich meiner Kenntnis, für die Ohrausschnitte bei Schweinen zu.

§ 37 Ziff. III. 4 d. A.-B. A.

wird mit Aenderung des § 20, 2 d. A.-B. A. entsprechende Aenderung erfahren.

§ 40 Ziff. 2 d. A.-B. A.

Die durch § 40 Z. 2 vorgeschriebene Beurteilung der einfinnigen Rinder — eine lebende Finne — wird seit Einführung des R.-Fl.-G. von vielen Seiten als zu rigorös bezeichnet und es ist demzufolge auch eine Reihe von Vorschlägen über mildernde Aenderung dieser Bestimmung gemacht worden.

Bei näherer Betrachtung der Bestimmung des § 40, 2 kommt man zu dem Schlusse, dass die dort vorgeschriebene Behandlung einfinniger Rinder eine unrichtige ist; denn nimmt man an, dass nach Zerlegung des Tieres in $2^1/_2$-kg-Stücke ausser der einen Finne keine mehr vorhanden sind, so kann man doch nicht das ganze Stück wegen der einen Finne, die sich leicht entfernen lässt und ohne Einfluss auf die Qualität des übrigen Fleisches ist, als minderwertig ansehen, und sieht man das Fleisch einfinniger Rinder auch nach Zerlegung in $2^1/_2$-kg-Stücke, nachdem hierbei weitere Finnen nicht gefunden worden sind, als in hohem Masse verdächtig an und vermutet sehr, dass in dem Fleisch doch noch mehr Finnen sich befinden, so kann man das Fleisch nicht für minderwertig erklären, sondern dasselbe ist als bedingt tauglich anzusehen und demgemäss zu behandeln.

In den letzten Jahren ist nun verschiedenfach, neben anderen weniger wichtigen Vorschlägen, der Vorschlag gemacht worden, die Lieblingssitze der Finnen — „Kopf mit Zunge, Herz, Zwerchfell" — bei Fund einer Finne in dünne Scheiben zu zerlegen und sofern bei dieser Zerlegung und Untersuchung weitere Finnen nicht gefunden werden, das Fleisch als „tauglich ohne Einschränkung" zu erklären, mit der Begründung, dass derartig untersuchtes Fleisch nicht verdächtiger sei als das von Tieren, bei deren Untersuchung durch Anlegung je eines Schnittes durch Herz und Kaumuskeln keine Finne gefunden worden sei, indem es doch oft eine reine Zufallssache sei, wenn man mit dem einen Schnitt durch die Kaumuskeln und das Herz die eine Finne getroffen habe.

In Dresden z. B. wurden in einem Jahr durch eingehende Untersuchung (Serienschnitte durch Kopf und Herz) von sämtlichen bereits ordnungsmässig auf Finnen untersuchten, wegen Tuberkulose beanstandeten Rindern, bei 2,5 Proz. der Rinder und bei 4,3 Proz. der Bullen Finnen gefunden.

Mich weiter über die verschiedenen Anträge und über das Hinlängliche unserer derzeitigen Untersuchungsmethode auf Finnen auszulassen, würden zu weit führen.

In neuerer Zeit ist nun der Vorschlag, dem die Regierung sympathisch gegenüber zu stehen scheint, gemacht worden, einfinnige Rinder nach Zerlegung der Lieblingssitze in der schon mehrfach genannten Weise und nach 21tägiger Kühlung in den freien Verkehr zu geben.

Dieser Art der Behandlung, bei der das Fleisch für bedingt tauglich erklärt, brauchbar gemacht und dann in den freien Verkehr gegeben wird, steht der § 11 Abs. 1 des R.-Fl.-G. entgegen, wonach der Vertrieb des brauchbar gemachten Fleisches nur unter einer diese Beschaffenheit erkennbarmachenden Bezeichnung erfolgen darf.

Von dieser Bestimmung hätten auch nur diejenigen Interessenten einen Vorteil, denen die Einrichtung zur Brauchbarmachung durch Kühlung zur Verfügung steht.

Aus den oben angeführten Gründen stelle ich den Antrag:

Bei Fund einer Finne in den Lieblingssitzen diese durch Serienschnitte in eine grosse Anzahl von Scheiben zu zerlegen und sofern bei dieser Zerlegung, sowie bei der genauen Besichtigung der Körpermuskulatur weitere Finnen nicht gefunden werden, das Fleisch in den freien Verkehr zu geben nach Entfernung der einen Finne.

§ 40 Ziff. 5 d. A.-B. A.

Da unreife und nicht genügende Entwicklung sämtlicher schlachtbaren Haustiere vorkommt, so stelle ich den Antrag in Ziffer 5 des § 40 „der Kälber" zu streichen.

§ 44 d. A.-B. A.

Die Stempel sollen an denjenigen Fleischstücken angebracht werden, die sich bei der groben handwerksmässigen Zerlegung ergeben und die hauptsächlich in den Handel kommen.

Die Stempelung von Lunge und Leber sämtlicher Tiere, sowie der Milz bei Grossvieh dürfte insofern angebracht erscheinen, als ein Unterschieben zumal in grösseren Schlachthöfen dadurch ausgeschlossen ist.

Stempel 2 an der hinteren Vorarmfläche bei Rindern, Pferden usw. ist entbehrlich, da die Schulter einen Stempel trägt und der ganze Bug zugleich abgetrennt wird.

Stempel 1 bei Kälbern auf der Schulter oder an der hinteren Vorderarmfläche erscheint nicht erforderlich, da die Brust einen Stempel trägt und der Bug nicht wie beim Grossvieh in den Handel kommt. Stempel 2 auf der Seitenfläche des Halses beim Schweine ist entbehrlich, da Kopf und Schulter gestempelt wird und beim Schwein häufig von einem Hals eigentlich nicht gesprochen werden kann. Stempel 6 an der Aussenfläche des Hinterschenkels wäre vorteilhafter an der Innenfläche anzubringen, da die Aussenfläche in der Regel entweder gegen die Wand oder gegen andere Tiere gerichtet ist.

Stempel 1 auf dem Halse bei Schafen, Ziegen und Hunden ist entbehrlich.

§ 47 Abs. 1 d. A.-B. A.

Da bei Beanstandungen in die Rubr. 12 und 14 beinahe ganz dasselbe einzutragen ist, was bei vielen Beanstandungen sehr zeitraubend ist, so möchte ich beantragen, die Rubr. 12 und 14 unter entsprechender Zusammenfassung der Köpfe in eine Rubr. umzuwandeln, und die Rubr. 13 etwas zu erbreitern.

§ 47 Abs. 6 d. A.-B. A.

Die im § 47 Abs. 6 enthaltene Bescheinigung schliesst nach meiner Ansicht und Beobachtung für den Landwirt keine geringe Gefahr in sich, und zwar insofern, als gewissenlose Händler diese amtliche Bescheinigung benützen, um bei Beanstandung einzelner Teile von dem Produzenten teilweise recht hohe Beträge herauszulocken — z. B. für eine Ochsenlunge und -Leber bis zu 20 Mk.

Da in der Bescheinigung nur Gattung und Geschlecht einzutragen ist, so wird der Händler oder Metzger mit der Bescheinigung zu demjenigen Landwirt gehen, von dem er etwas erhofft, gleichviel ob es sein Tier ist oder nicht, wenn nur das Geschlecht zufällig übereinstimmt. Dies ist für den Händler oder Metzger um so leichter, als er bei der Gebührenfreiheit der Bescheinigung kein Risiko hat, denn erhält er nichts von dem Landwirt, so hat er doch auch keinen weiteren Verlust durch die Bescheinigung gehabt.

Ministerial-Verfügung.

§ 8 d. Min.-Verf.

Aus Gründen des Tierschutzes und wegen der Schwierigkeit der Kontrolle infolge der häufigen Veränderung der Lage der Tiere durch die eigene Unruhe sollte der Transport der Schlachttiere — in Betracht kommen hauptsächlich die Kälber — in gefesseltem Zustand gleichwie in einer Anzahl anderer Staaten und einzelner Bezirke verboten werden.

Ich möchte nur anführen, dass Kälber teilweise, wenn sie von den Landmetzgern zu Wagen hierher gebracht werden, beinahe 24 Stunden gefesselt sind, und dass wenn die Fesselung nicht gut vorgenommen ist, dieselbe durch die Unruhe der Tiere aufgeht und dass wenn die Fessel stark angezogen sind, eine nicht geringe Schwellung der Unterfüsse eintritt, was zumal im Winter für die Tiere kein angenehmes Gefühl sein mag.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass beim Transport der Kälber in gefesseltem Zustand, wenn die Verladung ordnungsmässig und entsprechend dem §§ 8 und 9 der Min.-Verf. vorgenommen ist, weniger Tiere auf eine gewisse Fläche verladen werden können, als wie in ungefesseltem Zustand.

§ 9 Abs. 4 d. Min.-Verf.

würde nach Aenderung des § 8 wegfallen.

§ 16 Abs. 3 d. Min.-Verf.

Nach den hier schon vor Jahren und insbesondere in letzter Zeit von den städt. Tierärzten gemachten Beobachtungen wird in den weitaus meisten Fällen beim Stechen der Kälber durch Stich in die Kehle der Schlund an- oder sogar durchschnitten und erfolgt dann durch die Kontraktionen des Hinterleibes während des Todeskampfes in den allermeisten Fällen ein Ausfliessen des sauren Mageninhaltes durch die Halsschnittwunde in den unterstehenden Blutbehälter.

Ich stelle daher den Antrag:

Die Verwendung des Blutes der Kälber bei Stich in die Kehle, gleich dem geschächteter Tiere, zu verbieten.

§ 35 d. Min.-Verf.

hat bei Aenderung des § 2 d. Ges. und §§ 1 und 2 d. A.-B. A. in der oben beantragten Weise die entsprechende Aenderung zu erfahren.

§ 36 Abs. 5 d. Min.-Verf.

ist nach Aenderung des § 7 Abs. 3 des Ges. in dem dort beantragten Sinne zu ändern.

§ 43 Abs. 1 d. Min.-Verf.

Nach reichsges. Regelung des Vertriebs und der Verwendung minderwertigen Fleisches ist der Abs. 1 des § 34 überflüssig.

§ 43 A Abs. 3 d. Min.-Verf.

An Stelle der in § 43 Abs. 3 der Min.-Verf. vorgeschriebenen, vorläufigen Erkennungszeichen bestehend aus gelben Zetteln mit mindestens 20 ztm und 10 ztm Seitenlängen und der Aufschrift: Genussuntauglich, bedingt tauglich oder minderwertig, möchte ich weisse auf der Rückseite gummierte Zettel mit einer Seitenlänge von 10 ztm auf 5 ztm und schwarzer Aufschrift: Vorläufig beschlagnahmt. Fleischbeschau bezw. Fleischbeschauamt X. beantragen und zwar aus folgenden Gründen:

Die bisher vorgeschriebenen Zettel sind zu gross und halten deshalb schlecht auf dem Fleisch, ausserdem wird durch Beklebung mit einem Zettel, der oben genannten Aufschrift ein Urteil über das Fleisch gefällt, während es sich tatsächlich in den allermeisten Fällen nur um eine vorläufige Beschlagnahme handelt; ich möchte nur an die Beanstandungen durch die Laienfleischbeschauer erinnern, wenn diese erkennen, dass sie nicht zuständig sind. Aber auch bei Tierärzten gibt es Fälle, wo bei der ersten Untersuchung ein Urteil über das Fleisch nicht gefällt wird, sondern die Entscheidung über dasselbe von einer nochmaligen Untersuchung abhängt. Auch in diesen Fällen ist ein Bekleben mit Zetteln „Vorläufig beschlagnahmt Fleischbeschau" zutreffender, als ein solches mit den bisherigen Zetteln.

§ 49 d. Min.-Verf.

Nachdem in den letzten Jahren in einigen süddeutschen Städten bei Schweinen Trichinen gefunden worden sind, die Zufuhr lebender Schlachtschweine aus Norddeutschland nach Süddeutschland zu manchen Zeiten keine geringe und der Genuss rohen Schweinefleisches schon durch den Aufenthalt Norddeutscher im Süden kein so unbedeutender ist, so wird die Frage, ob mit der Trichinenschau noch weiter zugewartet werden kann, nicht unerörtert bleiben können.

§ 52 letzter Satz Min.-Verf.

Nach dem letzten Satz des § 52 muss bei Ueberführung frischen Fleisches von einem Gemeindebezirk in einen andern jedes einzelne Fleischstück einen Stempel tragen. Nach diesem Wortlaut kann nicht verlangt werden, dass wenn eine Gemeinde mehrere Schaubezirke bildet, bei Ueberführung von einem Schaubezirk in den andern dieser Gemeinde auch jedes einzelne Fleischstück gestempelt sein muss, und doch besteht hierfür, zumal bei grossen Gemeinden und wenn noch dazu in den einzelnen Beschaubezirken verschiedene Beschausysteme: Tierärzte und Laienfleischbeschauer, Schlachthauszwang und ambulatorische Fleischbeschau bestehen, ein Bedürfnis; es dürfe deshalb ein Zusatz wonach, sofern besonderen Verhältnisse es notwenig erscheinen lassen, verlangt werden kann, dass auch bei Ueberführung frischen Fleisches von einem Schaubezirk in einen andern desselben Gemeindebezirks jedes einzelne Fleischstück gestempelt ist.

§ 60 d. Min.-Verf.

Beantrage ich:

Zum Einwickeln usw. darf nur reines, unbedrucktes und unbeschriebenes Papier verwendet werden, da ein bedrucktes oder beschriebenes Papier wohl rein — nicht schmutzig — sein kann, aber wegen der Gefahr des Abdruckens zum Einwickeln von Fleisch unzulässig ist.

§ 85 d. Min.-Verf.

Nach § 85 hat die Polizeibehörde bei Beschwerden ein Gutachten des nächst höheren Sachverständigen einzuholen und dann nach dem Gutachten des einen oder des andern Sachverständigen zu entscheiden. Gleichwie nun dem Tierbesitzer das Recht der Beschwerde gegen das Gutachten des Sachverständigen zusteht, sollte auch dem Sachverständigen das Recht eingeräumt werden, gegen die Entscheidung der Polizeibehörde Beschwerde zu erheben, wenn die Entscheidung sich auf ein Gegengutachten stützt.

Anzeige an die Polizeibehörde und Entscheidung durch dieselbe bei Beanstandungen.

In der ersten Lesung durch die XV. Kommission war als letzter Absatz zu § 10 der Antrag eingebracht worden:

Die Funktionen der Polizeibehörden werden an öffentlichen Schlachthäusern von der Schlachthofverwaltung ausgeübt.

Zu diesem Antrag wurde von einem Vertreter des Bundesrats ausgeführt, dass es mit Rücksicht auf die Verschiedenheit polizeilicher Zuständigkeitsverhältnisse und

Verwaltungseinrichtungen in den Einzelstaaten nicht angängig sei, polizeiliche Befugnisse an die Schlachthofverwaltungen reichsgesetzlich zu übertragen.

Trotz der Bemühungen der Tierärzte wurden ein ein solches Recht den Schlachthofverwaltungen seinerzeit durch die Min.-Verf. in Württemberg nicht eingeräumt.

Während früher eine Erweiterung der Befugnisse sämtlicher tierärztlicher Beschauer dahingehend angestrebt worden ist, dass ihnen auch das Verfügungsrecht über das von ihnen beanstandete Fleisch zustehen und nicht in die Hände der Ortspolizeibehörden übergeleitet werden soll, wird diese Erweiterung der Befugnisse, gleichwie in Preussen und den meisten deutschen Bundesstaaten nur noch für die Schlachthoftierärzte gewünscht, da die Uebertragung der polizeil. Befugnisse für die Tierärzte bei der ambulatorischen Fleischbeschau nur eine weitere Mühe ohne klingenden Lohn bringen würde.

Sofern ein entsprechender Zusatz zu § 17 der Min.-Verf. nicht angängig erscheint, so wäre doch eine wesentliche Geschäftsvereinfachung durch Wegfall ganz unnötiger Schreibereien und eine rasche Erledigung beanstandeten Fleisches für die Schlachthoftierärzte durch eine Erweiterung des § 43 der Min.-Verf. dadurch möglich, da es auch einer Entscheidung der Ortspolizeibehörde nicht bedarf, wenn das Fleisch — minderwertiges und bedingt taugliches nach Brauchbarmachung — in einer ständig eingerichteten Freibank am Orte der Beanstandung verkauft wird und der Besitzer oder dessen Vertreter mit dem freibankmässigen Verkauf und der Art der Brauchbarmachung einverstanden ist.

Freizügigkeit des Fleisches.

Während in der 1. Lesung durch die XV. Kommission der § 19 des Entwurfs, wonach eine Nachuntersuchung nur für zulässig erklärt war, um festzustellen ob das Fleisch inzwischen verdorben ist oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit erlitten hat, ohne Diskussion angenommen worden war, ist in der 2. Lesung der 2. Absatz des jetzigen § 20, wonach in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern der Vertrieb frischen Fleisches Beschränkungen insbesondere dem Beschauzwang innerhalb der Gemeinde unterworfen werden kann, angenommen worden und zwar mit der Begründung, dass durch die Fassung des Entwurfs der Schlachthauszwang der Städte umgangen werden könne durch Schlachtung ausserhalb, wo die Kontrolle vielleicht nicht so streng gehandhabt werde. Nicht die Kosten der Nachuntersuchung, sondern die Absicht minderwertiges Fleisch einzuführen würde der Hauptgrund der Schlachtungen ausserhalb sein.

Von dem § 20 Abs. 2 hat die Württ. Min.-Verf., durch §§ 45 und 46 glücklicher Weise in einer Art Gebrauch gemacht, dass die Städte sich gegen die Einfuhr von minderwertigem Fleisch durch eine peinliche Nachschau des eingeführten Fleisches und eine gründliche Kontrolle darüber, ob alles eingeführte Fleisch der Nachschau unterworfen wird, schützen können.

Die aus volkswirtschaftlichen Gründen erwünschte Freizügigkeit des Fleisches birgt, wenn sie ohne ausreichende amtliche Kontrolle gestattet wird, keine geringe Gefahren für eine gesunde Volksernährung in sich.

Diese Kontrolle ist notwendig, um festzustellen, ob das frische Fleisch beim Schlachten amtlich untersucht und ob es dabei tauglich befunden worden ist, sowie ob es inzwischen nicht verdorben oder sonst eine gesundheitsschädliche Veränderung seiner Beschaffenheit angenommen hat.

Diese Kontrolle ist meines Erachtens auch deshalb notwendig, weil ohne eine solche besonders die Landmetzger ein Interesse daran haben, mit verdächtigen Tieren schon die Schlachtvieh- und Fleischbeschau zu umgehen.

Der aus volkswirtschaftlichen Gründen erwünschten Freizügigkeit und den Wünschen einer gesunden Volksernährung ist durch die §§ 45 und 46 d. Min.-Verf. in gebührender Weise Rechnung getragen.

Laien-Fleischbeschauer.

Nach § 5 Abs. 3 des Ges. sind zu Beschauern approbierte Tierärzte oder andere Personen, welche genügende Kenntnisse nachgewiesen haben, zu bestellen.

In der Begründung zu diesem Absatz wurde ausgeführt:

Die beste Gewähr für eine sachgemässe Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist gegeben, wenn approbierte Tierärzte sie vornehmen, da sie neben den grundlegenden Wissenschaften der Anatomie, Pathologie, patholog. Anatomie, Bakteriologie, Parasitenkunde und Tierkunde an den Tierärztlichen Hochschulen besonderen Unterricht in der Fleischbeschau erhalten, und es sollen daher, wo die Verhältnisse es gestatten, vor allem diese Personen mit der Beschau betraut werden.

Da aber die Zahl der approb. Tierärzte noch zu klein und ihre Verteilung über das platte Land nicht gleichmässig genug ist, um die Fleischbeschau ausschliesslich durch sie vornehmen können zu lassen, so sah der Entwurf in zweiter Linie auch die Bestellung von Laien zu Beschauern vor, die durch Ablegung einer Prüfung ihre Befähigung nachzuweisen haben.

Ausserdem räumte der § 23 Nr. 2 des Entwurfs = § 24 des Ges. den Landesregierungen das Recht ein, die Bestellung von Laien zu Fleischbeschauern einzuschränken oder ganz auszuschliessen.

Auf Grund der Vor- und Ausbildung der Laienfleischbeschauer und auf Grund der oben angeführten Begründung zu der Beschau durch die Tierärzte und zu dem Notbehelf mit den Laienfleischbeschauern, sowie der Erfahrungen mit diesen seit Einführung des R.-Fl.-Ges. muss man zu dem Schluss kommen, dass die früher vielfach bestehende Einrichtung, wonach die Laienfleischbeschauer nur bei gesunden und solchen kranken Tieren zuständig waren, bei denen das Fleisch nach Entfernung der kranken Teile bankwürdig war, eine wohlberechtigte und wieder anzustrebende ist.

Die häufig, insofern zu Ungunsten der Fleischkonsumenten vorkommenden Ueberschreitungen der Zuständigkeit durch die Laienfleischbeschauer, als dabei in den meisten Fällen nicht bankwürdiges Fleisch als tauglich ohne Einschränkung freigegeben wird, sind in der Hauptsache darauf zurückzuführen, dass die Zuständigkeit derselben eine zu weitgehende ist.

Aus den angegebenen Gründen stelle ich den Antrag, die Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer bei Minderwertigkeit und Bedingttauglichkeit zu streichen und daher den § 30 wie folgt zu fassen:

Beschauer, welche . . . . entfernt sind

1. wenn die Schlachtviehbeschau vorgenommen worden ist (nach Verfügung der Regierungs-Präsidenten von Liegnitz und Magdeburg sind bei Notschlachtungen nur die tierärztlichen Beschauer zuständig) bei der Untersuchung alle Teile des Schlachttieres gesund befunden werden oder nur folgende Mängel am Fleische festgestellt sind:
   a. tierische Schmarotzer, ausgenommen . . . . und Mieschersche Schläuche in der Körpermuskulatur.
   f. Tuberkulose eines Organs, jedoch nur dann, wenn Abmagerung oder starke Magerkeit nicht vorliegen, die Krankheit an dem Organe eine grosse Ausdehnung nicht erlangt hat, ausgedehnte Erweichungsherde fehlen und die veränderten Teile leicht und sicher entfernbar sind.
   g. sofern Nesselfieber sanitätspolizeilich als Rotlauf angesehen werden soll, ist Nesselfieber zu streichen, ebenso sollte leichte Form von Rotlauf gestrichen werden.



Aus diesen Aenderungen würde sich auch eine Aenderung des § 34 der Min.-Verf. ergeben.

Nach § 3 Ziff. 3 der A.-B. B. müssen die Laienfleischbeschauer mindestens 4 Wochen lang einen theoretischen und praktischen Unterricht an einem öffentlichen Schlachthofe genossen haben. Um aber auch nur das Mindestmass der erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse, insbesondere auch einen fest sitzenden, gleichmässigen Untersuchungsgang und die notwendige Sicherheit zu erlangen, muss ein Unterricht von 4 Wochen als entschieden zu kurz bezeichnet und ein solcher von 6 Wochen verlangt werden.

Die Erfahrungen lehren, dass von dem vorgeschriebenen, insbesondere dem erweiterten Untersuchungsgang dann am leichtesten und zwar aus Furcht vor Einwendungen durch die Metzger abgewichen wird, wenn der Untersuchende nicht die für die Untersuchung erforderliche Sicherheit hat.

Da die Ermittlung des Kranken das Wichtigste ist, dies aber nur bei einer gründlichen und vollkommenen Untersuchung möglich ist, so ist hierauf der grösste Wert zu legen.

Nach § 9 d. A.-B. B. haben sich die Laienfleischbeschauer alle 3 Jahre einer Nachprüfung durch den beamteten Tierarzt — in Württemberg durch den Oberamtstierarzt — zu unterziehen.

Nach § 27 Abs. 4 der Min.-Verf. beträgt das Unterrichtsgeld für einen Kursteilnehmer 20 Mk. Dieser Betrag kann bei einer Kursdauer von vier Wochen als nicht dem Zeitaufwand und der Mühe entsprechend und auch deshalb nicht als genügend angesehen werden, weil für den Kursleiter teilweise nicht unerhebliche Kosten durch Lokalmiete, für Unterstützung durch Kollegen usw. entstehen, und ich stelle daher den Antrag:

> bei einer Kursdauer von 6 Wochen das Unterrichtsgeld auf 50 Mk., wie in Sachsen vor Einführung des R.-Fl.-G. zu erhöhen.

Sanitäts-Tierarzt.

In der Frage des Titels „Sanitätstierarzt" möchte ich mich deshalb kurz fassen, weil derselbe bislang für unsere Württ. Verhältnisse weniger von Bedeutung ist.

Die Anregung zur Einführung des genannten Titels hat der Umstand gegeben, dass manche Städte entsprechend der Bezeichnung im Fl.-Ges. von ihren die Fleischbeschau ausübenden Tierärzten nur von „Fleischbeschauern" gesprochen haben und die Tierärzte in dieser Betitelung mit vollem Recht eine gewisse Missachtung des tierärztlichen Standes gesehen haben. Ein weiterer Grund sind die so verschiedenartigen Titel für die Fleischbeschau-Tierärzte.

Legt man sich die Frage vor, auf welche Tierärzte kann der Titel „Sanitätstierarzt" Anwendung finden, so kommt man zu dem Schluss, dass dieser Titel nur auf die Tierärzte angewendet werden kann, die sich im Hauptamt mit der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, der Milch- und Milchviehkontrolle, überhaupt der Nahrungsmittelkontrolle und nur im Nebenamt mit der Privatpraxis und Veterinärpolizei befassen.

Da die in der Fleischbeschau die ersten Stellen einnehmenden Tierärzte die Titel: Direktor, Obertierarzt, Amtstierarzt, in Württemberg I. Stadttierarzt führen, und diese Titel von den Inhabern wohl nicht mit dem Titel „Sanitätstierarzt" vertauscht werden wollen, so kann der letztere Titel nur noch für Tierärzte mit dem Titel: Stadttierarzt, Schlachthoftierarzt, Assistenztierarzt, Hilfstierarzt, welche sich mit den oben genannten Zweigen der Nahrungsmittel-Kontrolle beschäftigen, in Betracht kommen; und zwecks einheitlicher Regelung des Titels dieser Tierärzte möchte ich den Antrag stellen: „Dass für diese Tierärzte der Titel „Sanitätstierarzt" eingeführt wird; wenn ich auch zugeben muss und hervorheben möchte, dass ich die Regelung der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse dieser Tierärzte für weit wichtiger halte, als wie die Titelfrage.

Dienst der Vorsteher kleiner Schlachthöfe.

Diese Frage wurde in den letzten Jahren in den Fachzeitschriften mehrfach erörtert, was seinen Grund darin hat, dass in einer Anzahl kleinerer Städte eine Verschiebung der Fleischbeschauverhältnisse in sofern eingetreten ist, als dort nunmehr die früheren zum Teil weitgehende Mitwirkung von Steuereinnehmern, Schlachthofverwaltern, Hallenmeistern u. dergl. bei der Fleischbeschau durch die landesgesetzl. Bestimmungen, dass in Städten mit Schlachthauszwang und in Städten mit über 10000 Einwohnern die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nur noch von approbierten Tierärzten vorgenommen werden darf, nicht mehr möglich ist.

Dass die Schlachthofleiter nicht Gefangene des Schlachthofes sein dürfen und dass es denselben nicht möglich sein darf, den Schlachthof nur bei Nacht zu verlassen, sowie dass es zwingende Gründe gibt und zwar dienstlicher und privater Natur, die ein vorübergehendes Verlassen des Schlachthofes notwendig machen, darüber waren alle, die in dieser Frage zwecks Besprechung in Fachzeitschriften zur Feder gegriffen haben, einig, in dem Punkte der Stellvertretung gingen jedoch die Ansichten auseinander.

Während die einen, gleich wie früher, in den Hallenmeistern u. dergl. die gegebenen Stellvertreter erblicken, wenden sich die anderen auf Grund der schlechten Erfahrungen, die mit diesen Leuten gemacht worden sind, entschieden gegen diese Stellvertreter.

Auf der IV. Vereinsversammlung des Vereins preuss. Schlachthoftierärzte sprach sich denn auch die erdrückende Mehrzahl gegen die Verwendung der Hallenmeister u. dergl. als Stellvertreter aus.

Im Interesse des tierärztlichen Standes und des Ansehens der tierärztlichen Schlachthofleiter muss durch das Verbot der Vertretung durch Laienfleischbeschauer vermieden werden, dass infolge der sonst so bequemen Vertretungsmöglichkeit das Hauptamt zugunsten der Privatpraxis leidet; denn nicht selten kann die Beobachtung gemacht werden, dass schliesslich der Schlachthofleiter eigentlich der Vertreter des Laienfleischbeschauers ist, und zwar insofern, als dieser den weitaus grössten Teil der Tiere beschaut und der Schlachhofleiter nur bei Beanstandungen und in Ausnahmefällen in Tätigkeit tritt.

Neben dem bisherigen grossen Angebot von Tierärzten hat gerade die oft umfangreiche nebenamtliche Ausübung von Privatpraxis nachteilig auf die Stellung und vor allen auf die Gehaltsbemessung der Schlachthofleiter gewirkt.

In kleinen Schlachthöfen lassen, wenn die Schlachtstunden richtig gelegt und auf eine mässige Zahl von Stunden — 6—8 Stunden — beschränkt sind, was wegen Kostenersparnis im Interesse der Schlachthofverwaltung und des Gebührensatzes ist, die dienstfreien Stunden noch hinreichend Zeit zur Ausübung von Privatpraxis und Erledigung von privaten Angelegenheiten. Für ausserordentliche Verhinderungsfälle, wie Urlaub, Krankheit u. dergl. ist von Seiten der Stadtverwaltung zu sorgen, was in den allermeisten Fällen nicht schwer fallen wird.

Mittlere Schlachthofgemeinden, welche sich zur Regelung der Schlachtzeit für bestimmte Stunden und zwar an Nichthaupttagen für eine ganz beschränkte Anzahl von Stunden nicht entschliessen können, müssen für eine ständige tierärztliche Assistenz sorgen.

Grundsatz muss aufgestellt und festgehalten werden;

Regel muss in Schlachthausgemeinden sein: „Vertretung der tierärztlichen Schlachthofleiter nur durch einen Tierarzt."

Zu diesem Zwecke müssen an kleinen Schlachthöfen tunlichst beschränkte Schlachtstunden eingeführt werden

und zwar auch im Interesse der Betriebskostenersparnis — dass dies möglich ist beweist Passau, das mit Zustimmung der Metzger an 4 Wochentagen nur von 10 Uhr bis 3 Uhr nachmittags, also nur 5 Stunden, Schlachtzeit hat; — und an grösseren Schlachthöfen, an denen sich beschränkte Schlachtstunden nicht einführen lassen oder nicht eingeführt werden wollen, ist für ständige tierärztl. Vertretung durch Anstellung eines weiteren Tierarztes zu sorgen.

Verschiedene Mitteilungen.

Enthüllung des Dieckerhoff-Denkmals.

Nachdem die Zentralvertretung der tierärztlichen Vereine Preussens auf Betreiben von Prof. Dr. Schmaltz es abgelehnt hatte, die Aufstellung einer Dieckerhoff-Büste in der Aula der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin in die Hand zu nehmen, übernahm ein Komitee unter Führung von Veterinärrat Dr. Lothes und Tierarzt Nehrhaupt in Cöln die Errichtung eines Dieckerhoff-Denkmals im Garten der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Tierärztliche Vereine sowie zahlreiche Schüler und Verehrer des verdienstvollen Mannes brachten in kurzer Zeit die Mittel auf, um dem verehrten Forscher, Lehrer und Förderer tierärztlicher Standesinteressen ein würdiges Dekmal zu setzen. Das preussische Ministerium für Landwirtschaft pp. erteilte in dankenswerter Weise die Erlaubnis zur Aufstellung des Denkmals im Garten der Tierärztlichen Hochschule.



Dieckerhoff-Denkmal
nach einer Photographie von Hofphot. F. Alb. Schwartz, Berlin W. 8.

Am Sonnabend, den 16. Juni, mittags 12 Uhr fand bei herrlichstem Wetter die Enthüllung in Gegenwart des Herrn Unterstaatssekretärs von Conrad, des Geh. Oberregierungsrates und vortragenden Rates Schröter, des Inspekteurs für das Militär-Veterinärwesens, der Professoren der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Vertretern anderer tierärztlicher Hochschulen und zahlreicher Vereine sowie vieler Verehrer des Verstorbenen statt. Von der Familie Dieckerhoff nahmen ein Bruder und der einzige noch lebende Schwiegersohn Dieckerhoff's, Fabrikbesitzer Berninghaus, teil; die Studentenschaft der Hochschule wurde durch die Chargierten der einzelnen Korporationen repräsentiert.

Dr. Lothes hielt die Festrede; er schilderte den Entwickelungsgang Dieckerhoff's und pries die Verdienste des Gefeierten um die Erziehung der tierärztlichen Jugend, um die Förderung der tierärztlichen Wissenschaft und den Stand der Tierärzte mit warmen Worten. Er dankte der hohen Staatsregierung für die Anerkennung, welche sie allezeit dem Wirken Dieckerhoff's und dem ganzen tierärztlichen Stande entgegengebracht hat.

Der Bitte von Lothes entsprechend gab der Herr Unterstaatssekretär von Conrad das Zeichen, die Hülle von dem Denkmal fallen zu lassen.

Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule, Prof. Dr. Fröhner, übernahm das Denkmal und bemerkte dabei, dass es eine Zierde des Gartens sein solle.

Unterstaatssekretär von Conrad wies mit kurzen Worten auf die Verdienste Dieckerhoff's hin, die er sich als Lehrer, Forscher, Mitglied der technischen Deputation und als Berater des Ministeriums erworben habe. Er forderte die Jugend auf, in Fleiss und Pflichterfüllung diesem hervorragenden Manne nachzueifern.

Eine grosse Zahl von Kränzen wurde von Vereinen am Denkmal niedergelegt unter denen ein besonders prächtiger Kranz vom Verein beamteter Tierärzte Preussens auffiel. Das Denkmal steht unmittelbar hinter dem Hauptgebäude am Rande der gärtnerischen Anlagen unter hohen Bäumen links vom Wege nach den einzelnen Instituten, sodass jedem das Denkmal in die Augen fällt, der diesen Weg nimmt. Dieckerhoff sieht wie aus einem Versteck nach dem Hauptgebäude. Die Bronzebüste in Lebensgrösse steht auf hohem Sockel aus roten Granit, sie ist ein Werk vom Bildhauer Prof. Herter und zeigt uns den charakteristischen Kopf Dieckerhoff's in den letzten Lebensjahren.

Nach der Enthüllung vereinigte sich noch eine grosse Zahl von Freunden und Verehrern Dieckerhoff's mit den Verwandten zu einem Festmahl im Kaiserkeller. Der Bruder des Verewigten nahm hier Gelegenheit allen an der Errichtung des Denkmals Beteiligten den herzlichsten Dank der Familie für die ausserordentliche Ehrung Dieckerhoff's auszusprechen und knüpfte daran den Wunsch, dass der Dank allen gütigen Spendern zu Ohren kommen möge. Noch in vielen begeisterten Reden wurden die trefflichen Eigenarten nicht nur von seinen Lieblingsschülern, sondern auch von fernstehenden, durchaus objektiv urteilenden Berufsgenossen des grossen Meisters gepriesen und der Wunsch ausgedrückt, dass dem tierärztlichen Stande mehr Männer von dem Schlage Dieckerhoff's erwachsen möchten. Es wurde auch noch besonders zum Ausdruck gebracht, dass die Errichtung des Denkmals nicht erfolgte um dem Hochschulgarten eine Zierde zu stiften, sondern um allen — Jung und Alt —, die in ihrem Berufe täglich an dem Denkmal vorbeigehen, den Mann vor Augen zu führen, der allzeit ein leuchtendes Beispiel für selbstlose Förderer der tierärztlichen Wissenschaft und des tierärztlichen Standes war und bleiben wird; dem Denkmal wurde die Devise zugesprochen: Vivat sequens!



X. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrates zu Breslau.

(Fortsetzung.)

Die zweite Sitzung der Plenarversammlung fand im Stadtverordnetensaale des Rathauses statt und wurde um 10 Uhr eröffnet.

Vor Beginn der Tagesordnung begrüsste der Vorsitzende Geheimrat Esser den Oberpräsidenten, welcher den Verhandlungen beiwohnte, und dankte für das Wohlwollen, dessen sich der tierärztliche Stand, seitens seiner Exzellenz zu erfreuen hatte. Die Versammlung stimmte begeistert in das ausgebrachte Hoch ein. Der Oberpräsident Graf Zedlitz und Trützschler ergriff sofort das Wort und führte etwa folgendes aus: „Ich konnte gestern zu Ihrer Begrüssung hier nicht erscheinen, da ich dienstlich in anderer Weise schon versorgt war. Ich habe aber meinen Vertreter gebeten, Ihnen auszusprechen, welch warmes Interesse die Oberpräsidialinstanz an Ihren Verhandlungen, Zielen und Aufgaben nimmt. Und heute, wo Sie mich in so freundlicher Weise als alten Bekannten begrüssen, lassen Sie mich noch mit einem Ton warmen persönlichen Dankes aussprechen, wie gern ich heute unter Ihnen erschienen bin. Ich glaube ich bin in diesem Kreise der älteste von denen, die in der technischen Deputation für das Veterinärwesen gearbeitet haben. Von Anfang an habe ich in dieser Körperschaft gearbeitet, ich habe auch mit gearbeitet an den Vorarbeiten zur Seuchengesetzgebung. Ich habe auch teilgenommen an den Besprechungen, welche dahin zielten, die Veterinärkunde, ich will einmal sagen, salonfähiger zu machen, und den Trägern dieser Wissenschaft die Stellung eingeräumt zu sehen, die ihnen gebührt. Als Oberpräsident einer Grenzprovinz bin ich ganz besonders beteiligt und ich habe die Ueberzeugung, dass ihre Aufgabe auch für den engeren Rahmen unserer Provinz von Bedeutung sein wird. So wünsche auch ich, dass ich aus Ihren Beratungen neue Anregung und Belehrung finde auch wünsche, dass sie zur Förderung Ihrer Wissenschaft nach allen Richtungen hin dienen."

Die Verhandlungen erstreckten sich zunächst auf die Spezialberatung der Erfahrungen über die Handhabung des Reichsfleischbeschaugesetzes.

Schlachthofdirektor Schrader referierte über die **Freizügigkeit des Fleisches.** Der heftige Streit über die Freizügigkeit des Fleisches ist verstummt, wir stehen heute vor der unabänderlichen Tatsache. Von beiden streitenden Teilen sind jetzt Schritte getan bezw. Erwägungen angestellt worden, wie die Freizügigkeit auszunutzen oder andererseits ihren vermeintlichen üblen Folgen begegnet werden könne. In dem Bau von neuen Schlachthäusern ist zum Schaden der öffentlichen Wohlfahrt ein Stillstand eingetreten; bereits beschlossene Bauten hat man wieder aufgegeben, weil die Rentabilität der Anlage unter der Freizügigkeit des Fleisches sehr in Frage gestellt ist. Die Fleischer klagen über angebliche Belästigung und harte Beurteilung in den Schlachthöfen und verlegen ihre Schlachtstätten auf benachbarte Orte, um von dort das Fleisch einzuführen. Die Landwirte drohen in der Nähe grosser Städte Schlachthöfe auf genossenschaftlicher Grundlage zu errichten und das Fleisch alsdann in die Städte einzuführen.

Andererseits haben manche Städte Abwehrmassregeln auf dem Wege der Verwaltung eingerichtet, welche die Einfuhr von Fleisch erschweren sollen. Es bleibt ihnen aber nur eine Verschärfung der Kontrole und unvermutete Revisionen der Verkaufsstätten. Gastwirte und Fleischer ziehen es vor, auf den Schlachthöfen zu schlachten, um einerseits die dortigen Bequemlichkeiten auszunützen und andererseits den Belästigungen zu entgehen.

Wenn die Freizügigkeit des Fleisches ohne Nachteil auf die Gesundheit der Fleischkonsumenten bleiben soll, sind einige vom Referenten an der Hand der praktischen Erfahrungen näher begründete Massnahmen notwendig; auf Vorschlag des Referenten fasst die Versammlung einstimmig folgende Resolution:

„1. Infolge der Freizügigkeit des Fleisches ist in den Städten eine verschärfte, von städtischen Tierärzten auszuführende Marktpolizei — ausserordentliche Fleischbeschau — einzurichten.

2. Für alles tierärztlich untersuchte Fleisch ist im ganzen Reich auf die Stempel ein gleiches, unverwechselbares, allgemein bekannt zu machendes Abzeichen anzubringen, dessen anderweitige Verwendung gesetzlich zu verbieten ist."

Ueber das Kapitel **Laienfleischbeschauer** referierten Veterinärrat Dr. Felisch, Kreistierarzt Zündel und Tierarzt Dr. Geissler. Felisch führte unter Anderem aus, dass die Zuziehung nicht tierärztlicher Beschauer notwendig ist; ihre Zahl beträgt ca. 20000, es wäre unmöglich ihre Mitarbeit lediglich durch Tierärzte zu ersetzen. Die Laienfleischbeschauer haben sich auch bewährt; wenn sich auch einzelne als ungeeignet erwiesen haben, so kann das der Gesamtheit nicht zur Last gelegt werden oder gar ihre generelle Beseitigung begründen. Die Vorschriften über die Ausbildung der Fleischbeschauer sind — abgesehen von der Dauer der Ausbildung — zweckmässig. Es empfiehlt sich das vom Beschauer vorzulegende Zeugnis von einem beamteten Arzte zu erfordern. Für Beurteilung rotlaufkranker Schweine sollten Laienbeschauer unter keinen Bedingungen zuständig sein, sie würden dann auch den entsprechenden Stempel überhaupt nicht gebrauchen. Sie sollten ferner verpflichtet sein bei Beanstandungen dem Tierarzte Mitteilung von ihren Wahrnehmungen zu machen und ihr Urteil zu begründen. Die Zuziehung des Ergänzungsbeschauers sollte durch die Behörde erfolgen, der der Beschauer Anzeige von der Beanstandung zu machen hätte. Die Kreistierärzte sollen die technischen Vorgesetzte der Laienfleischbeschauer sein, sie kontrollieren und in Versammlungen belehren.

Zündel stimmt dem Referenten Felisch bei und betont die Gefahr, dass bei mangelnder Kontrole die Laienbeschauer oberflächlich untersuchen und ihre Befugnisse überschreiten.

Geissler wünscht, dass generell die Anstellung der Tierärzte der von Laienbeschauern vorgezogen wird und von den Behörden in dieser Beziehung eine wirksamere Kontrole geübt wird. Manche kleinere Städte haben die Fleischbeschau an Nichttierärzte übertragen, besonders in Bayern werden die Laienfleischbeschauer den Tierärzten gegenüber bevorzugt.

Schmaltz wünscht eine Entscheidung der Versammlung darüber, wie die beamteten Tierärzte sich zu den Vereinen der Laienfleischbeschauer verhalten sollen; er wünscht, dass die Tierärzte die Leitung der Vereine übernehmen.

Felisch ist dagegen der Meinung, dass die Art und Weise der Beteiligung jedem Tierarzte überlassen bleiben muss; die Verhältnisse sind zu verschieden.

Noack spricht sich für die Beteiligung der Tierärzte in den Vereinen aus; die gesamte Fleischbeschau würde in Sachsen nicht auf der Höhe sein, auf der sie sich tatsächlich befindet, wenn nicht die Tierärzte in den Vereinen fortgesetzt die Kenntnisse der Beschauer auffrischten und vervollständigten.

Folgende Resolution gelangte zur Annahme:

„Die Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschau-Gesetze betreffend die Prüfung der Laienfleischbeschauer sind durch die Anweisung für die



Untersuchung vor und nach dem Schlachten nach den §§ 11 und 30 ausreichend, um Missgriffe der Laienfleischbeschauer zu verhindern, in § 30, I g der Bund.-R.-Best. A. sind jedoch die Worte „oder von Rotlauf der Schweine" zu streichen. Es muss aber die Tätigkeit der Laienfleischbeschauer einer jährlich mehrmaligen Kontrole unterworfen werden.

Der Veterinärrat hält es im Interesse der Fleischbeschau für notwendig, dass die Tätigkeit der Fleischbeschauervereine zur Fortbildung der Beschauer durch die beamteten und nicht beamteten Tierärzte gefördert wird."

Ueber die Frage der **Amtsbezeichnung der mit der Fleischbeschau beschäftigten Tierärzte**, über die Kreistierarzt Zündel und Tierarzt Dr. Geissler, referierten entwickelte sich eine lebhafte Debatte. Die Ansicht von Vaeth-Heidelberg, dass es für Tierärzte keinen schöneren Titel gäbe, als „Tierarzt", fand in der Versammlung lebhafte Zustimmung; in den Fleischbeschau-Bestimmungen sollte einerseits von Tierärzten und andererseits von Fleischbeschauern die Rede sein. Nach längeren Verhandlungen gelangte folgende Resolution zur Annahme:

Der Deutsche Veterinärrat hält es für unbedingt erforderlich, dass in den Gesetzen und Verordnungen betr. die Fleischbeschau die tierärztlichen Fleischbeschauer, durch eine besondere Bezeichnung von den einfachen Beschauern unterschieden werden. Als eine solche ist die Bezeichnung „Ergänzungs"-Fleischbeschauer unbedingt zu vermeiden.

Als das einfachste Mittel zur Unterscheidung empfiehlt der Deutsche Veterinärrat, die tierärztlichen Beschauer als „Tierärzte" zu bezeichnen.

Ueber **Fleischbeschaugebühren** hatte Kreistierarzt Schöttler unter Berücksichtigung der Verhältnisse in allen Bundesstaaten ein sehr ausführliches, schriftliches Referat vorgelegt, dass im offiziellen Bericht vollständig aufgenommen werden soll. Es ergiebt sich daraus, dass in den deutschen Staaten nicht nur die grösste Verschiedenartigkeit besteht, sondern dass die Gebühren vielfach auch in ungerechter, unzweckmässiger Weise geregelt sind. Der Referent tritt für eine einheitliche Regelung in den einzelnen Staaten ein und hält eine Uebernahme der Gebühren auf die Staatskasse für zweckmässig. Unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Verhältnisse in den einzelnen Landesteilen doch ausserordentlich verschieden sind, und sich deshalb generelle Vorschläge nur in beschränktem Masse machen lassen, wurde folgende Resolution gefasst:

„Eine anderweite Bemessung der Wegevergütungen bei der den Tierärzten vorbehaltenen Beschau ist dringend erforderlich."

In beredten Worten und in hellen Farben schilderte Schlachthofdirektor Hentschel den **Dienst in den kleinen Schlachthöfen.** Nach seinen Angaben führen die Schlachthof-Tierärzte fortgesetzt einen Kampf, in dem sie unterliegen, wenn der Veterinärrat ihnen keine Unterstützung bringt. Die Aufgaben der Fleischbeschau sind in den letzten Jahren enorm gewachsen; der Betrieb der Schlachthöfe stellt grosse und mannigfaltige Anforderungen. Die Betriebsleitung absorbiert viel Zeit und ist mit grosser Verantwortung verbunden; die Tätigkeit bewegt sich auf verschiedenen Gebieten, auf denen Tierärzte von Hause aus nicht heimisch sind. Die Fleischbeschau erfordert einen ganzen Mann; Gewissenhaftigkeit und Fleiss gewährleisten den Erfolg. Früh morgens um 6 Uhr beginnt der Dienst und währt mit nur kurzer Unterbrechung bis abends 7 oder 8 Uhr. Eine Beschränkung der Dienststunden ist notwendig und ohne Schädigung des Fleischereigewerbes auch möglich; die Führung der Kassengeschäfte könne an den kleinen Schlachthöfen nicht abgelehnt werden. Die Gehaltsfrage ist ausserordentlich schwierig und lässt sich zu Gunsten der Tierärzte nur durch den nötigen Korpsgeist lösen; es sollten sich um schlecht besoldete Stellen keine Tierärzte bewerben. Die Schlacht- und Untersuchungsgebühren sind vielfach unzulänglich normiert, sodass ein angemessenes Gehalt nicht gewährt werden kann. Es ist ferner eine Forderung der Gerechtigkeit, dass eine definitive Anstellung mit Pensionsberechtigung erfolgt. Die Vertretung der Schlachthofleiter ist mangelhaft geregelt; auch ist es wünschenswert, dass die Schlachthofleiter Mitglieder der Verwaltungskommission sind.

Schlachthofdirektor Claussen schloss sich den Ausführungen des ersten Referenten an und betonte besonders die Notwendigkeit der Einschränkung der Schlachtstunden.

Folgende Resolution gelangte zur einstimmigen Annahme:

„1. Der Deutsche Veterinärrat erkennt die Notlage vieler Schlachthoftierärzte in mittleren und kleineren Städten an.

2. Zur Sicherstellung der Existenz und einer gewissenhaften Pflichterfüllung sowie aus Gerechtigkeitsgründen ist die Anstellung des Schlachthoftierarztes bezw. Betriebsleiters an städtischen sowohl wie an Innungsschlachthöfen als Gemeindebeamter stets, aber auch auf Lebenszeit dringend wünschenswert und geboten.

3. Der geordnete Schlachthofbetrieb, sowie die Sicherheit der Ausübung einer exakten Fleischbeschau bedingen die vollberechtigte Mitgliedschaft der Schlachthoftierärzte zur Verwaltungsdeputation.

4. Der Deutsche Veterinärrat möge bei den zuständigen Behörden dahin vorstellig werden, dass eine Prüfung des Dienstes und der Anstellungsverhältnisse des Schlachthoftierarztes in die Wege geleitet und eine Beseitigung der etwa vorhandenen Mängel

5. Die Befugnisse der Polizeibehörde in § 9, Abs. 3—5 und § 10 des R.-F.-G. sowie in § 41 der Bund.-R.-Best. A sollten auf den Schlachthöfen allgemein dem tierärztlichen Leiter der Schlachtvieh- und Fleischbeschau übertragen werden."

Die 60. ordentliche Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg

fand am 24. Mai d. Js. zu Stuttgart statt. Der Vorsitzende Stadtdirektions- und I. Stadttierarzt Kösler-Stuttgart eröffnete um 10 Uhr vormittags die Versammlung mit einer Ansprache, in der er die sehr zahlreich erschienenen Mitglieder des Vereins (72), den Vertreter des Kgl. Ministeriums des Innern Herrn Oberregierungsrat Beisswänger, die Ehrenvorstände des Vereins Herrn Prof. Dr. Vogel, Herrn Prof. Dr. Sussdorf, Direktor der Kgl. Tierärztl. Hochschule in Stuttgart, und Herrn Oberamtstierarzt Ostertag-Gmünd, ferner das Ehrenmitglied Herrn Prof. Dr. Klunzinger-Stuttgart und den Ehrengast Herrn Prof. Dr. Malkmus-Hannover begrüsste und ihnen für ihr Erscheinen dankte.

Aus dem Rechenschaftsbericht des Vorsitzenden war zu entnehmen, dass die Zahl der Ehrenmitglieder 20 gegenüber 21 im Vorjahr, die Zahl der Mitglieder wie im Vorjahr 153 beträgt. Durch Tod sind im verflossenen Jahre 6 Mitglieder abgegangen. Die Verstorbenen wurden durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Ueber die Tätigkeit des Vorstands ist bemerkenswert dass im verflossenen Jahr 2 Ausschusssitzungen stattgefunden haben, wobei unter andern die Ab-

änderung der Ziff. 4 der Eingabe an das Kgl. Ministerium des Innern vom 3. September 1904 d. i. die Einführung des Titels „Veterinärrat" statt des Sanitätsrats zu erbitten beschlossen wurde; ausserdem dass eine Deputation des Vereins (Kösler, Ostertag, Theurer) am 16. Febr. d. Js. gelegentlich einer Audienz bei Sr. Exzellenz dem Herrn Staatsminister des Innern v. Pischek die Eingaben des Tierärztlichen Landesvereins vom 3. September 1904 und vom 1. Februar 1906 persönlich vorgetragen und um baldige Verwirklichung ehrerbietigst gebeten hat.

Zu den bereits bestehenden Zweigvereinen des Tierärztlichen Landesvereins, dem oberschwäbischen Zweigverein, dem Verein der Schwarzwaldtierärzte und dem Stuttgarter Tierärztlichen Verein ist als neuer Zweigverein die Landesgruppe des am 20. Mai d. Js. hier gegründeten Vereins der süddeutschen Städtischen und Schlachhoftierärzte mit 42 Mitgliedern hinzugekommen.

Als Ort für die ordentliche Mitgliederversammlung des nächsten Jahres wurde wiederum Stuttgart gewählt.

Da der Kassierer des Vereins, Herr Oberamtstierarzt Schmid-Tettnang, dringend verhindert war, der Versammlung anzuwohnen, konnte der Kassenbericht wiederum nicht erstattet werden. Der Vorsitzende weist auf die durch die häufigen beruflichen Abhaltungen des Kassierers entstehenden Unzuträglichkeiten hin, betont aber im übrigen, dass der Verein dem Kassirer vielen Dank schuldig sei für seine treue und gewissenhafte Kassenführung. Wegen des Ausfalls des Kassenberichts hat der Ausschuss bestimmt, dass ein besonderer Revisor der Kasse aufgestellt werden soll.

Zu den nunmehr vorzunehmenden Wahlen bemerkt der Vorsitzende, dass die Delegierten zum Deutschen Veterinärrat auf 6 Jahre gewählt seien, es hat also erst in 3 Jahren, nicht schon dieses Jahr — wie auf der Tagesordnung vorgesehen, — eine Neuwahl stattzufinden.

Nachdem der Vorstand dem bisherigen Ausschuss für seine Tätigkeit gedankt hat, wird zur Neuwahl desselben geschritten. Der bisherige Vorsitzende bittet von einer Wiederwahl seiner Person zum Vorstand abzusehen, da es ihm infolge Geschäftsüberhäufung nahezu unmöglich sei, den Pflichten eines Vorsitzenden des Vereins richtig nachzukommen. Demgegenüber ging aber der einmütige Wunsch der Versammlung dahin, Stadtdirektions- und I. Stadttierarzt Kösler möchte doch die Vorstandschaft wieder übernehmen; er wurde denn auch nahezu einstimmig wieder als Vorstand gewählt. Als stellvertretender Vorsitzender ging Herr Oberamtstierarzt Modell-Gerabronn aus der Wahl hervor. Beide Herren sprechen der Versammlung für ihr Vertrauen ihren herzlichen Dank aus und erklären, die Wahl anzunehmen. In den Ausschuss wurden dann ferner noch gewählt: Herr Oberamtstierarzt Theurer-Ludwigsburg, Herr Prof. Dr. Zwick-Stuttgart, Herr Oberamtstierarzt Kiess-Tübingen, Herr Stadttierarzt Schneider-Stuttgart und Herr Stadttierarzt Dr. Rössle-Ulm.

Ueber „Erfahrungen in der Handhabung des Reichsfleischbeschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen" hatten Herr Stadttierarzt Schneider-Stuttgart und Herr Oberamtstierarzt Mögele-Vaihingen a. E. eingehende Referate ausgearbeitet, welche ausführlicher zur Veröffentlichung gelangen sollen. In der sich anschliessenden Diskussion, die sich sehr lebhaft gestaltete, wünschte Herr Prof. Dr. Zwick die Einsetzung einer besonderen Kommission, zur Prüfung der einzelnen in den Referaten behandelten Punkte in der Absicht, event. bestimmte Anträge auf Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen den Delegierten des Vereins zum Deutschen Veterinärrat zu übergeben. Demgegenüber wurde durch Herrn Oberregierungsrat Beisswänger darauf aufmerksam gemacht, dass neue Anträge an den Deutschen Veterinärrat jetzt nicht mehr gestellt werden können, und dass es sich lediglich um Berücksichtigung der Wünsche der Versammlung vonseiten der Delegierten bei den Beratungen des Deutschen Veterinärrats handeln könne. Herr Sta dt tierarzt Diener-Ravensburg stellte den Antrag es solle dafür gesorgt werden, dass die Entscheidung über die Verwendung beanstandeten Fleisches nicht wie bisher der Ortspolizeibehörde, sondern den tierärztlichen Vorstehern der Schlachthöfe zustehe. Dieser Antrag wird wieder zurückgezogen und dem Verein süddeutscher Schlachthoftierärzte resp. dessen württembergischen Landesausschuss zur Beratung überlassen. Bezüglich der Behandlung einfinniger Rinder standen sich die Meinungen gegenüber; während die einen für die Belassung der seitherigen Bestimmungen eintraten, waren die anderen für eine Abänderung derselben im Sinne einer milderen Behandlung. Herr Oberregierungsrat Beisswänger trat dafür ein, dass das Fleisch einfinniger Rinder nach verschärfter Untersuchung der Lieblingssitze der Finnen nach 21 tägiger Kühlung ohne Zerlegung des Tierkörpers in $2^1/_2$ kg. schwere Stücke als tauglich ohne Einschränkung dem freien Verkehr überlassen werden könne. In der Frage der Nachprüfung der Fleischbeschauer ging die Meinung dahin, dass man es bei der Prüfung durch den Oberamtstierarzt belassen sollte. Einig war man darüber, dass eine Einschränkung der Zuständigkeit der Fleischbeschauer namentlich bei Tuberkulose- und Rotlauffällen usw. geboten sei; man war sich aber auch darüber klar, dass eine Aenderung der Bestimmungen über die Zuständigkeit der Fleischbeschauer sich nicht so leicht werde erreichen lassen.

Wegen der vorgeschrittenen Stunde hielt Herr Prof. Dr. Zwick seinen Vortrag über den „Knötchenausschlag des Rindes" kürzer als geplant. Bezüglich der veterinärpolizleichen Bekämpfung des Knötchenauschlags weist der Vortragende darauf hin, dass wir zurzeit hierzu keine gesetzlichen Grundlagen haben; den Knötchenauschlag sei nicht gleichbedeutend mit Bläschenausschlag. Herr Oberregierungsrat Beisswänger führt demgegenüber aus, dass bei Erlass der Viehseuchengesetzgebung der Knötchenausschlag mit dem Bläschenauschlag zusammengefasst worden sei. Die akuten Fälle des Knötchenausschlags jedenfalls seien unter den Begriff des Bläschenausschlags im Sinne des Reichsviehseuchengesetzes zu rechnen und vorerst veterinärpolizeilich wie dieser zu behandeln. Die Diskussion führt schliesslich zur Stellung von 3 Anträgen:

1. Prof. Dr. Zwick schlägt vor, folgende Resolution zu fassen: „Eine veterinärpolizeiliche Bekämpfung des Knötchenausschlags ist nicht empfehlenswert; mehr Nutzen dürfte der Weg der freiwilligen Bekämpfung versprechen mit staatlicher Unterstützung."
2. Stabsveterinär Lütje stellt den Antrag, es solle das Kgl. Ministerium d. J. um eine Entscheidung darüber ersucht werden, ob der Knötchenausschlag veterinärpolizeilich ebenso zu behandeln sei wie der Bläschenausschlag, und ob die gleichen gesetzlichen Bestimmungen jetzt schon Platz greifen müssen.
3. Prof. Dr. Uebele beantragt, folgende Erklärung abzugeben: „Die Frage, ob bei Erlass einer Novelle zum Reichsviehseuchengesetz der Knötchenausschlag unter die anzeigepflichtigen Seuchen aufgenommen werden soll, erscheint der Versammlung noch nicht spruchreif. Es muss jedoch als wünschenswert bezeichnet werden, dass sowohl der Knötchenausschlag als auch der Bläschenausschlag entweder der Anzeigepflicht zu unterstellen oder von den anzeigepflichtigen Seuchen auszuscheiden wären."

Von diesen 3 Anträgen wurde schliesslich der von Prof. Dr. Uebele mit grosser Mehrheit angenommen.

Der Verein der Schwarzwaldtierärzte stellte den Antrag, die Wahl im Halten einer Fachzeitschrift den einzelnen Mitgliedern des Vereins freizugeben. Seitheriges Vereinsorgan war die Deutsche Tierärztliche Wochenschrift. Herr Direktor Prof. Dr. Sussdorf spricht in längerer Aus-

führung für Beibehaltung des bisherigen Vereinsorgans als solches und stellt unter Zustimmung des anwesenden Redakteurs der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift, Herrn Prof. Dr. Malkmus-Hannover, den Antrag: „Der Verein ersucht die Redaktion der D. T. W. als weitere Mitglieder noch zwei Angehörige des Tierärztlichen Landesvereins für Württemberg in die Redaktion aufzunehmen.“

Als solchen schlägt er Herrn Prof. Dr. Zwick-Stuttgart vor. Herr Prof. Dr. Malkmus-Hannover sucht die Versammlung resp. den Verein von dessen Verpflichtung dem Organe gegenüber zu überzeugen. Der Verein sei der Vater der Zeitschrift; das Kind habe Ansprüche an den Erzeuger. Mit Mühe haben Lydtin, Dammann und er selbst seinerzeit die Zeitschrift aufrecht erhalten im Interesse der Gründer derselben und nunmehr wollen diese sich undankbar zeigen und ohne triftigen Grund dieselbe beiseite schieben?

Der Antrag des Vereins der Schwarzwaldtierärzte wurde darauf abgelehnt und beschlossen, die Deutsche Tierärztliche Wochenschrift als Vereinsorgan beizubehalten. Als weitere Mitarbeiter für Württemberg wurden Herr Prof. Dr. Zwick-Stuttgart und Herr Oberamtstierarzt Theurer-Ludwigsburg gewählt; ersterer behielt sich Bedenkzeit vor.

Ein auf der Tagesordnung noch vorgesehener Vortrag von Herrn Stadttierarzt Diener-Ravensburg über die Mitwirkung der Tierärzte in der Milchhygiene musste der sehr weit vorgeschrittenen Zeit wegen zurückgestellt werden.

Nachdem noch Herr Prof. Lüpke-Stuttgart die Vereinsmitglieder zu recht zahlreicher Teilnahme an der dieses Jahr in Stuttgart stattfindenden Naturforscherversammlung eingeladen und an ihre Gastgeber- und Geselligkeitspflicht erinnert hatte, schloss der Vorsitzende die Versammlung unter Dankesworten an die Referenten für die eingehenden Referate und für rege Teilnahme an der Diskussion.

Es war nachmittags 5 Uhr geworden, bis das gemeinschaftliche Essen beginnen konnte, das eine grosse Zahl der Teilnehmer an der Versammlung noch mehrere Stunden in angeregter Stimmung zusammenhielt.

Kösler.

Achte Versammlung
des tierärztzlichen Vereins für den Reg.-Bez. Merseburg.

am Sonntag, den 1. Juli 1906, vormittags 11 Uhr zu Halle a. S. im Grand-Hotel Berges, vorm. Bode.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Infektiöse katarrhalische Bronchitis und Pneumonie bei Rindvieh: Herr Veterinärrat Martens in Sangerhausen.
4. Bericht über die 10. Plenar-Versammlung des Deutschen Veterinärrates: Der Vorsitzende.
5. Mitteilungen aus der Praxis und Fleischbeschau.
6. Reiseeindrücke in Argentinien: Herr Dr. Burow.

(Anwesenheit der Damen erwünscht. Beginn $2^1/_2$ Uhr.)

Um $3^1/_2$ Uhr nachmittags gemeinschaftliches Essen unter erwünschter Teilnahme der Damen, wozu Anmeldungen bis zum 26. Juni an den Unterzeichneten erbeten werden. Gäste willkommen.

Der Vorstand
I. A.: Dr. Felisch.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Dozenten an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden Dr. Raubold, Generalsekretär des sächsischen Landeskulturrates, wurde der Titel und Rang eines Oekonomierates zuerkannt; dem auf sein Ansuchen wegen Krankheit in den Ruhestand versetzten Bezirkstierarzt Gustav Bolz-Weissenburg in Bayern wurde in Anerkennung seiner geleisteten Dienste der Titel eines kgl. bayer. Kreistierarztes verliehen.

Ernennungen: Zum I. Assistenten an der chirurgischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule in München der bisherige II. Assistent Eduard Denk, zum II. Assistenten an der genannten Klinik Tierarzt Max Zier-München. Tierarzt Ukley-Argenau wurde mit den kreistierärztlichen Geschäften in Schildberg betraut. Tierarzt Töllner-Brake zum Amtstierarzt für den Amtsbezirk Brake. Der städtische Obertierarzt Ferdinand Mölter und die städtischen Tierärzte Friedrich Baader und Alois Hauser, sämtlich in München, als beamtete Tierärzte für den Schlacht- und Viehhof in München bestätigt.

Versetzungen: Kreistierarzt Schaper von Labiau nach Burgdorf.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte C. Barth-Egling (Oberbay.) nach Deining (Oberbay.), Welzmüller-München nach Tübingen, Zech-Günzburg nach Schwabmünchen, Josef Zilliox-Weyersheim und Petitmangin-Metz als Assistenten des Bezirkstierarztes nach Engen bezw. Emmendingen.

Niederlassungen: Die Tierärzte Goldmann in Königshofen, Helmar Dun in Elzach, Erich Zapf in Karlsruhe i. B., Eichinger in Somborn (Hessen), Espert in Hatten (Elsass).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Max Braun aus Köln, Karl Mennacher, Wilhelm Weber, beide aus München, und Emmerich Möller aus Kaltenbrunn.

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin: Die Herren Dr. Freese, Repetitor am hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule Hannover, Dr. Räbiger, Vorstand des bakt. Instituts der Landwirtschaftskammer in Halle, Karl Redderoth-Stöcken, August Timmermann-Osnabrück, Dr. Fritz Türk-Weissensee und Karl Witte-Reinickendorf.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: die Unterveterinäre Tschetschog im Hus.-Regt. Nr. 4 und Engel im Kür.-Regt. Nr. 2 zu Oberveterinären; der Studierende der Militär-Veterinär-Akademie Schadow im Kür.-Regt. Nr. 5 zum Unterveterinär. — Versetzt: mit Wirkung vom 1. Juli 1906: die Stabsveterinäre Kubel im Feldart.-Regt Nr. 71 und Biallas im Drag.-Regt. Nr. 6 gegenseitig. — Kommandiert: zur Begleitung von Pferdetransporten nach Deutsch-Südwestafrika: die Oberveterinäre Dorner vom Feldart.-Regt. Nr. 17, Schonart vom Feldart.-Regt. Nr. 23, Dr. Grabert vom 2. Garde-Drag.-Regt. und Reichart vom Drag.-Regt. Nr. 4. — Verabschiedung: Oberstabsveterinär Klein im Drag.-Regt. Nr. 21 auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt. — Remontedepots: den Charakter als Oberstabsveterinär erhielten: die Stabsveterinäre Hartleb und Feuerback vom Remontedepot Arendsee, Fest und Ripke vom Remontedepot Bärenklau, Gressel vom Remontedepot Ferdinandshof, Zerler und Junker vom Remontedepot Neuhof-Treptow, Hoose vom Remontedepot Weeskenhof, Becher vom Remontedepot Wehrse und Werner vom Remontedepot Liesken.

Im Beurlaubtenstande: Preussen: Befördert: die Oberveterinäre der Landwehr Müller v. Bez.-Kdo. Höchst, Wagner v. Bez.-Kdo. Hohensalza, Bischoff v. Bez.-Kdo. Erfurt, Ude und Lauche v. Bez.-Kdo. Bitterfeld. Bayern: Abgang: den Oberveterinären Albert Seidl (I München) von der Landwehr 1. Aufgebots und Heinrich Brohm (Weiden) von der Landwehr 2. Aufgebots auf ihren Antrag der Abschied bewilligt.

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Uebergetreten: Oberveterinär Münsterberg vom Feldart.-Regt. Nr. 73. Ausgeschieden: Oberveterinär Brucker.

Ostasiatisches Detachement: Versetzt: Oberveterinär Günther, bisher bei der Ostasiat. Eskadron Jäger zu Pferde, zum Detachementskommando, vom Zeitpunkt der Rückführung der Ostasiat. Besatzungsbrigade.

Gestorben: Tierarzt Stephan in Ostran.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 26. **Ausgegeben am 30. Juni 1906.** **14. Jahrgang.**

Ueber die Entwicklung und Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes.

Von Prof. Dr. **Bonome**-Padua.

(Uebersetzt von Professor Frick-Hannover.)

[Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut der Universität Padua.]

(Schluss.)

Diagnose des Rotzes mit Hülfe bakteriologischer Untersuchungen von Blut und Harn.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes und Urins hat nicht nur diagnostischen Wert für die Krankheit selbst, sondern für die Erkennung einiger spezieller Lokalisationen und für die Verbreitungsart des Infektionsmaterials in der Aussenwelt. Die Kenntnis dieser Verbreitungswege ist unerlässlich, wenn wirksame prophylaktische Massregeln gefunden werden sollen. Mit diesen müssen unsere Kenntnisse über die Widerstandsfähigkeit des Rotzbazillus bei mehr oder minder langer Berührung mit den nach aussen entleerten Sekreten insbesondere mit dem Harn Hand in Hand gehen.

So viel ich mir von diesen Untersuchungen seiner Zeit versprochen hatte und so sehr ich in diesen Hoffnungen durch die Schlüsse von Schütz bestärkt war, musste ich mich doch bald davon überzeugen, dass die Sache beim Pferd wesentlich anders liegt als beim Meerschweinchen, der Katze und dem Esel, bei denen der Rotz akut verläuft und in deren Blute der Nachweis der Rotzbazillen leicht gelingt. Während bei diesen Tieren der Nachweis von Rotzbazillen in Sekreten, auch wenn die entsprechenden Drüsen nicht Sitz rotziger Veränderungen sind, keine grossen Schwierigkeiten bietet, wie dies von Philippowitsch für den Harn, von Cadéac und Malet für Speichel und Harn, von Weichselbaum für den Urin, von mir früher für die Katzenmilch und für Katzen- und Meerschweinchenharn nachgewiesen ist, so sind derartige Nachweise für das Pferd nichts weniger als leicht sowohl bei verborgenem als auch bei offenbarem Rotz. Entweder befindet sich der Rotzbazillus nur in spärlicher Anzahl und nur vorübergehend im Blute, oder gewisse Drüsen halten ihn zurück, zerstören ihn oder scheiden ihn sehr schwer aus und in solcher Verfassung, dass er bakteriologisch nicht mehr zu erkennen ist.

Bei meinen dahingehenden Untersuchungen stand mir Pferdeharn zur Genüge zur Verfügung, dagegen musste ich mich bezüglich des Einflusses der Drüsen auf den Rotzbazillus auf Meerschweinchen beschränken. Ich habe die beiden so verschiedenen Drüsenarten (Niere, Darmdrüsen) deswegen gewählt, weil bei der einen das Sekret fast vollständig vom Blut geliefert wird, während bei der andern das Sekret fast ausschliesslich protoplasmatischen Ursprungs ist. Zunächst war es erforderlich festzustellen, ob, und in welchem Zustande sich der Rotzbazillus im Blute chronisch rotziger Pferde findet. Diese Untersuchung drängte sich geradezu auf nicht nur um festzustellen, ob und welche Ausscheidungswege der Rotzbazillus im Pferdekörper hat, sondern um auch die Beziehungen zwischen den Veränderungen der Darmschleimhaut bei an Fütterungsrotz erkrankten Pferden und den Veränderungen in Lunge und Bronchialdrüsen klar zu legen. Auf diese Weise liessen sich die Meinungen, welche über die Wanderungen des Rotzvirus von der Oberfläche der Darmschleimhaut und sein Eindringen vom Lymphstrom in die Blutbahn geäussert sind, besser gegeneinander abwägen. Die Versuche erstreckten sich auf unsere 8 Versuchspferde und wurden zu den verschiedensten Zeiten ausgeführt. Das Blut wurde in Erlenmeyer-Kölbchen von 1 Liter Inhalt in der Menge von 100—150 kbzm aufgefangen. In dem Kolben befanden sich 300 kbzm steriler Bouillon. Während des Auffangens des Blutes wurde das Gemisch beständig geschüttelt, um Gerinnungen zu verweiden. Auch nach dem Auffangen wurde es noch häufig umgeschüttelt und nach 1—1$^1/_2$ Stunde in den Thermostaten gestellt und daselbst auch in den ersten Tagen geschüttelt. Zuweilen bildete sich ein kleines Gerinsel. Nach 5, 10, 12 und mehr Tagen wurden mikroskopische Präparate davon angefertigt und Katzen und Meerschweinchen mit 2—8 kbzm geimpft. Auch Kulturen wurden angelegt. Mit dem Blute des ersten Versuchspferdes wurden innerhalb 11 Monaten wohl 11 bakteriologische Untersuchungen vorgenommen, und zwar so, dass das Blut 5—6 Tage nach der Verfütterung des Rotzvirus gewonnen wurde. Das Ergebnis war stets negativ. Die Kulturen blieben steril, und die Impftiere gesund. Auch bei dem zweiten Versuchspferde war das Resultat dasselbe. Auch bei dem dritten Pferde war derselbe Erfolg festzustellen. Bei dem vierten Pferde desgleichen, bei dem fünften, sechsten und siebenten ebenso. Es ergibt sich also aus diesen Versuchen, dass der Rotzbazillus im Blute chronisch rotziger Pferde, gleichgültig, ob derselbe verborgen oder offensichtlich ist, mit den gewöhnlichen bakteriologischen Methoden nicht nachweisbar ist. Wahrscheinlich befindet sich der Rotzbazillus im Pferdeblute nur vorübergehend und in sehr spärlicher Menge. Vielleicht ist er auch dort so modifiziert, dass er sich nicht mehr züchten lässt. Einen diagnostischen Wert haben diese negativen Befunde nicht.

Im Widerspruch damit steht die Behauptung von Schütz, dass Nocard, als er von den transluziden Knötchen in der Lunge Rotzbazillen züchtete, diese nicht aus den Knötchen, sondern aus dem Blut, welches er mit den Knötchen auf die Nährböden übertrug, erhalten habe.

In einer so geringen Menge von Blut den Rotzbazillus mit Sicherheit nachzuweisen, wäre nach meinen Untersuchungen der reine Zufall. Mir will es scheinen, als wenn man die Nocard'schen Befunde ernstlich nicht ableugnen kann.

Das Ergebnis meiner Versuche steht auch im Widerspruch mit der Tatsache, dass man im Blute rotziger Katzen und Meerschweinchen den Rotzbazillus leicht finden und daraus züchten kann. Wahrscheinlich beruht dies auf dem geringen Gehalt des Blutes kleiner Tiere an Agglutininen. Trotzdem kann man nicht glauben, dass sich im Blute chronisch rotziger Pferde keine Rotzbazillen befänden, weil man sich sonst die Entstehung gewisser Lokalisationen, die nur auf haematogenem Wege zu stande kommen, nicht erklären kann. Es muss sich also der Rotzbazillus im Blutstrome nur ganz vorübergehend und vielleicht auch in so geringer Menge befinden, dass es ausserordentlich schwer hält, den richtigen Zeitpunkt zum Nachweis zu treffen. Vermehrt werden die Schwierigkeiten des Nachweises durch den Einfluss der Agglutinine auf den Rotzbazillus.

Ein indirekter Beweis für das, wenn auch nur vorübergehende, Vorkommen des Rotzbazillus im Blute wurde dadurch geliefert, dass der Rotzbazillus im Harn, dem Nierenparenchym rotziger Pferde gefunden wurde, obgleich die Nieren mit blossem Auge von gesunden nicht zu unterscheiden waren. Nur bei 2 Pferden von 6 Stück, bei denen systematisch der Harn untersucht wurde, gelang es mit knapper Not, den Rotzbazillus nachzuweisen. Bei dem einen fiel von 19 Untersuchungen eine einzige positiv aus während eines Fieberanfalles nach Verfütterung von Rotzbazillen. Der Bodensatz des Harns an zwei Meerschweinchen verimpft, tötete diese in 23 bezw. 71 Tagen, trotzdem es nicht möglich war mikroskopisch und kulturell, den Rotzbazillus im Harn nachzuweisen. Bei dem zweiten Pferde wurden 15 Untersuchungen unter den allerverschiedensten Umständen vorgenommen und nur mit dem direkt nach dem Tode der Blase des Pferdes entnommenen Harn gelang es, eine Katze tödlich mit Rotz zu infizieren. Bei diesen Pferden wurde der Rotzbazillus auch in den Nieren gefunden. Meerschweinchen und Katzen, die mit Nierenstückchen subkutan geimpft waren, starben am Rotz und in ihrer Milz und dem Blute fand sich der Rotzbazillus in Reinkultur. Mikroskopisch und makroskopisch waren die Nieren normal, auch Kulturen aus denselben gingen nicht an. Bei den anderen 4 Pferden, deren Harn nicht infektiös war, waren es auch die Nieren nicht. 3 von diesen Pferden waren bei der Obduktion mit Lungenrotz behaftet, bei dem vierten fanden sich, trotzdem es von der verletzten Nasenschleimhaut aus infiziert war, keinerlei Veränderungen, die auf Rotz zu beziehen waren. Der negative Harnbefund bei $^2/_3$ der rotzigen Versuchspferde ist nur zu erklären unter der Annahme, dass der Rotzbazillus in den grossen Blutgefässen schwer oder in spärlicher Menge und nur vorübergehend sich aufhält und sich in empfindlichen Gewebe z. B. der Lunge festsetzt. Die Niere würde nach unsern Versuchen nicht zu diesen empfindlichen Organen gehören, wir haben auch niemals in den Nieren spezifische Veränderungen gefunden. Immerhin kann die Niere zu Zeiten den Rotzbazillus beherbergen und durch Uebertritt desselben in den Harn die Ausscheidung vermitteln. Der Harn selbst scheint den Rotzbazillus ungünstig zu beeinflussen und seine Verbreitung nicht zu befördern.

Die Untersuchungen über die besonderen Veränderungen, welche der Rotzbazillus in Berührung mit dem Harn erleidet, wurden mit Rücksicht auf die Wichtigkeit dieser Frage für die Uebertragung des verborgenen Rotzes angestellt. Auch waren daraus eventuell praktische Winke zu erhoffen, um Irrtümer bei der bakteriologischen Untersuchung des Harns zu vermeiden und das Ergebnis derselben zuverlässiger zu gestalten. An dieser Stelle sollen nur in Kürze die Versuchsergebnisse, soweit sie für vorliegende Arbeit Interesse haben, angeführt werden. Rotzbazillen wurden in frischen, steril aufgefangenen Harn gebracht, darin 20—30 und mehr Stunden gelassen und dann morphologisch und durch Impfung untersucht. Steriler Harn vom gesunden oder rotzigen Pferde, vom Menschen und der Katze hat auf den Rotzbazillus beträchtlichen zerstörenden Einfluss. Der Bazillus wird dicker, kürzer und unregelmässiger, er erhält die Form von Kokkobakterien und färbt sich auch schwerer, fernerhin leidet er an seiner Vitalitat und Pathogenität. 22 stündiges Verweilen des Rotzbazillus im Harn genügt, um ihn seine Kulturfähigkeiten einbüssen zu lassen. Ein Zusatz von mehr als 33 Proz., auf jeden Fall ein solcher von 50 Proz. Harn zum Nährboden verhindert die Entwickelung des Rotzbazillus.

Dieses Ergebnis erklärt, warum manche Untersucher, welche zum Nachweis des Rotzbazillus im Harn grosse Mengen Harn mit kleinen Quantitäten Nährboden mischten, kein zuverlässiges Resultat erhalten konnten. 35—40-stündiges Verweilen des Bazillus im Harn schwächt ihn derart, dass bei der subkutanen Verimpfung von 1—2 kbzm Harn und Kulturgemisch an männliche Meerschweinchen ein Rotz mit stark verlangsamtem Verlauf entsteht. Oft heilt solcher Rotz, nachdem die Knoten an der Impfstelle und die spezifischen Veränderungen an den Hoden ulzeriert haben. Noch längeres Verweilen bis zu 4 Tagen tötet den Rotzbazillus ab; noch schneller erfolgt dieses Absterben, wenn Harn und Rotzbazillen in der Aussenwelt z. B. auf dem Streustroh zusammenkommen, wo der Harn allmählich verdunstet. Unter diesen Umständen stirbt der Rotzbazillus schon in 24 Stunden ab. Es ergiebt sich also, dass die Uebertragung des Rotzes durch den Pferdeharn wohl möglich, dass jedoch diese Möglichkeit ausserordentlich beschränkt ist, weil mit dem Harn rotziger Pferde sehr selten Rotzbazillen ausgeschieden werden, wenn nicht spezifische Veränderungen in den Nieren bestehen. Ueberdies wird ja der Rotzbazillus durch den Urin schnell abgeschwächt bezw. zerstört.

Vergleichsweise haben wir auch die Ausscheidung von Rotzbazillen durch die Schleimdrüsen des Darmes untersucht, obwohl wir uns die Schwierigkeit den geeigneten Moment dazu zu erfassen nicht verhehlten, und weil wir auch wussten, wie schnell der Rotzbazillus von den Verdauungssäften vernichtet wird. Dadurch wird es verständlich, dass bei 9 subkutan mit Rotzkulturen geimpften Meerschweinchen nur einmal der Nachweis von Rotzbazillen auf der Darmschleimhaut gelang. Es war bei den Versuchen vollständig ausgeschlossen, dass das Virus etwa bei Entnahme des Sekrets von der Schleimhaut infolge mechanischer Läsionen aus dem Blute stammte. Bei dem entsprechenden Versuch von Cadéac und Malet ist diese Möglichkeit nicht auszuschliessen. Man kann jedenfalls sagen, dass bei Meerschweinchen der Rotzbazillus auch durch die Schleimdrüsen des Darmes ausgeschieden werden kann, dass er aber schnell ähnlich wie im Harn durch die Verdauungssäfte vernichtet wird.

Kapitel V.

Ueber die Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes.

So wichtig die in den vorigen Kapiteln angestellten Untersuchungen und ihre Ergebnisse sind, so beanspruchen doch die Kenntnisse über die Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes vom Pferd auf andere Pferde und den Menschen keinen geringeren praktischen Wert. Man muss sich eben gegenwärtig halten, dass man sich gegen offenen Rotz leicht schützen kann. Die Untersuchung dieser Frage musste auf rein experimentellem Wege gelöst werden, um nicht dadurch in Irrtümer zu verfallen, dass man mit Pferden arbeitete, die nur auf Grund der Malleïnimpfung als verborgen rotzig angesehen werden. Mir standen ja

Pferde zur Verfügung, die ich selbst verborgen rotzig gemacht hatte. Gleichartige Versuche sind 1902 bereits von der englischen Rotzkommission ausgeführt worden. Letztere versuchte die Frage zu beantworten, ob scheinbar gesunde aber auf Malleïn reagierende Pferde für gesunde mit ihnen zusammenlebende gefährlich sind. Sie stellten daher 6 reagierende Pferde mit 8 gesunden zusammen. Von den 6 reagierenden wurde eins frühzeitig wegen offenen Rotzes getötet. Ein anderes wurde 34 Wochen nach Beginn des Experiments als offen sichtlich rotzig abgeschlachtet. Von den 8 gesunden, die mit den 5 reagierenden 15—55 Wochen zusammen blieben, wurde nur eins rotzig. Die Kommission kam daher zu dem Schluss, dass die Gefahr der Uebertragbarkeit des Rotzes von auf Malleïn reagierenden Pferden, die aber sonst gesund erschienen, auf andere so gering sei, dass man sie vernachlässigen könne. Fernerhin suchte die Kommission die Frage zu lösen, ob Pferde, die aufgehört haben zu reagieren, noch gefährlich sind. Sie stellten 6 gesunde Pferde (wie lange, ist unbekannt.) mit 5 solchen zusammen, die seit 50—53 Wochen nicht mehr reagiert hatten. Kein Tier wurde angesteckt. Bei der Obduktion wurde kein Pferd mit Rotz behaftet gefunden. Alle Läsionen, welche nur Aehnlichkeit mit rotzigen hatten, wurden durch Impfung und durch Kultur als nicht rotzig erwiesen.

Meine Versuche sind zwar mit einer geringen Anzahl von Pferden angestellt, dürften jedoch nicht geringeren Wert beanspruchen, weil dabei alle Pferde, welche auf Malleïn reagierten, auch wirklich rotzig waren. Sie waren direkt durch Fütterung infiziert, und der Rotz war verborgen, viel längere Zeit als bei den englischen, bei denen überdies die Latenz der Krankheit nicht absolut sicher ist.

Zwei experimentell durch Verfütterung von Rotzkulturen verborgen rotzig gemachte Pferde wurden in denselben Stall mit 3 gesunden gestellt und in möglichst dichte Berührung unter einander gebracht, sie frassen aus derselben Krippe, benutzten denselben Tränkeimer und lagen auf derselben Streu. Eins der drei gesunden Pferde erhielt zum Nachbarn an der einen Seite ein verborgen rotziges Versuchspferd, das stark auf Malleïn reagierte und beträchtliche Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit des Blutes besass. Einige Zeit darnach erhielt es auf der anderen Seite ein ebenso rotzig gemachtes Pferd, das kräftig auf Malleïn reagierte. So blieb das gesunde Pferd 5 Monate lang zwischen den beiden rotzigen stehen und wurde dann geschlachtet. Es wurde 65 und dann 102 Tage nach Beginn des Versuchs mit Malleïn geimpft aber ohne Erfolg. Erst am Anfang des 5. Monats zeigte es ohne sichtbaren Grund Temperaturerhöhung bis 39.4 °, dieselbe dauerte jedoch nur kurze Zeit an. Klinische Erscheinungen für Rotz fehlten sonst. 144 Tage nach Beginn des Versuchs reagierte das Pferd auf Malleïn mit 40.2 ° und heisser, sehr schmerzhafter Anschwellung an der Injektionsstelle. Mikroskopische Untersuchungen des Blutes, sowie eines Stückes Milz, das durch Operation gewonnen war, ergaben kein Resultat. Die Agglutinationsfähigkeit des Blutes war von 1 : 115 auf 1 : 800 gestiegen. 176 Tage nach Beginn des Versuchs ergab die Malleïnimpfung 39.1 °. Bei der Obduktion wurden in beiden Lungen bronchopneumonische Herde von graugelber Farbe, mit granulierter Schnittfläche, aber ohne blutigen Hof, nur von Oedem umgeben, gefunden. Daneben bestanden viele kleinere, rundliche harte, halb durchsichtige Wurmknoten. Bronchialdrüsen stark geschwollen, weich, etwas über hühnereigross. Einige Knoten besassen Taubeneigrösse und waren auf dem Querschnitt speckig. Mikroskopische und kulturelle Untersuchungen der bronchopneumonischen Herde und der Bronchialdrüsen fielen positiv aus. Von zwei subkutan mit Lymphdrüsen dieses Pferdes geimpften Meerschweinchen zeigte eins nach 8 Tagen an der Impfstelle einen Abszess, aus dem sich Rotzbazillen züchten liessen. Letztere auf Katzen und Meerschweinchen verimpft, töteten diese an Rotz.

Aus dem Versuche folgt, dass, wenn man ein gesundes Pferd 6 Monate mit verborgen rotzigen zusammenstellt, sie dieselbe Krippe, denselben Eimer und dieselbe Streu benutzen lässt, ein solches rotzig werden kann.

Ein zweites gesundes Pferd wurde ebenfalls neben ein verborgen rotziges gestellt und nach 30 bezw. 65 Tagen erfolglos mit Malleïn geimpft. Im Beginn des dritten Monats wurde noch ein zweites verborgen rotziges Pferd neben das Versuchspferd gestellt. Ein Monat nach letzterem Zeitpunkt traten hin und wieder ohne erkennbaren Grund Temperatursteigerungen nicht über 39 ° auf. Derartige Anfälle wiederholten sich noch öfter und 5 Monate und 11 Tage nach Beginn des Versuchs ergab eine Malleïnimpfung 39,8 ° und beträchtliche örtliche Reaktion. Die Agglutinationsfähigkeit war von 1 : 150 auf 1 : 400 gestiegen. Mikroskopische Untersuchung von Harn und Blut fielen negativ aus. Eine zweite Impfung mit Malleïn 40 Tage nach der ersten ergab 39,3 °. Die Agglutinationsfähigkeit war auf 1 : 480 und durch die Malleïnimpfung sogar auf 1 : 800 gestiegen. Acht Monate nach Anfang des Versuches wurde das Pferd getötet.

Auf der Pleura des linken hinteren Lungenlappens, auf dem vorderen Mittelfell und auf der linken Pleura diaphragmatica lag ein gelbliches, fibrinöses, netzartiges Exsudat, welches weiches, graurotes Granulationsgewebe bedeckte. Die linke Lunge zeigte hier und da gelbe, harte, auf dem Durchschnitt trockene, käsige Knoten; das umgebende Lungengewebe war normal. Neben diesen erbsen- bis bohnengrossen Knoten waren einige kleinere vorhanden. Sie waren aber härter, grau, halbdurchscheinend und ohne blutigen Hof; auch in der rechten Lunge waren spärlich gelbe, käsige Knoten zu finden. Bronchialdrüsen etwas geschwollen, Schleimhaut des Kehlkopfes und der Bronchien normal, die der Nase etwas gerötet. Unterkieferdrüsen, Herz, Nieren, Leber und Darm normal.

Mit dem fibrinösen Exsudat der Pleura, den käsigen Lungenknoten und den geschwollenen Bronchialdrüsen wurden Agar- und Kartoffelkulturen angelegt sowie 12 Meerschweinchen und 6 Katzen geimpft. Die Kulturen gingen nicht an, nur ein Meerschweinchen zeigte nach 20 Tagen an der Impfstelle, wo Bronchialdrüsen eingebracht waren, einen kleinen Abszess. Der käsige Eiter enthielt vornehmlich 2 Sorten von Mikroorganismen, einen grossen nach Gram nicht färbbaren Mikrokokkus und ausserdem sehr spärliche, kurze, dicke, schlecht färbbare und nach Gram entfärbbare Bazillen. Plattenkulturen mit dem Material ergaben Kulturen, die den Rotzbazillen ausserordentlich ähnelten. Mit dem Eiter wurde ein männliches Meerschweinchen intraperitoneal, eine kräftige Katze subkutan geimpft. Die Katze starb nach 12 Tagen und zeigte an der Impfstelle einen typischen Rotzabszess und kräftigen Milztumor. In Milzpräparaten findet sich ein schlecht färbbarer dem Rotzbazillus sonst gleicher Bazillus. Im Eiter an der Impfstelle überwiegen die Mikrokokkenformen. Kulturen aus der Milz und dem Blute der Katze liessen typische Rotzbazillen wachsen. Zwei andere Katzen, die mit Milzpulpa und Kulturen aus derselben geimpft waren, starben prompt an Rotz.

Auch dieser Versuch beweist, dass ein gesundes Pferd, wenn man es mindestens 4—5 Monate mit einem verborgen rotzigen zusammenstellt, rotzig werden kann. Interessant ist bei diesem Versuch zu sehen, wie schwierig es zuweilen ist, einen bakteriologischen Beweis für die rotzige Natur gewisser Veränderungen sofort zu liefern oder wenn man sich auf den Tod der Impftiere verlässt, aber andere Untersuchungen nicht vornimmt. Würden im vorstehenden Falle nicht die wiederholten und sorgfältigen Impf- und Kulturversuche angestellt worden sein, so würde die rotzige Natur der Lungen- und Bronchialdrüsenveränderungen nicht

erkannt worden sein. Das Pferd wäre dann zu jenen gezählt worden, welche auf Malleïn reagierten ohne wirklich rotzig zu sein. Diese Schwierigkeit beim Nachweis der rotzigen Natur gewisser Läsionen beim Pferde hängt vielleicht nicht nur von der spärlichen und ungleichen Verteilung der Rotzbazillen in dem betreffenden Herde ab, sondern auch von der unvollständigen Verreibung bezw. Zerstückelung der zur Tierimpfung benutzten Gewebe. Weniger wahrscheinlich ist dagegen, dass eine gewisse Abschwächung der Virulenz hierbei mitspielt.

Ein drittes gesundes Pferd, das 10 Monate lang zwischen zwei verborgen rotzigen Pferden stand, blieb vollständig gesund und reagierte auf 5 malige Malleïninjektion nicht. Es schied aus dem Versuch schliesslich aus.

Aus diesen Versuchen ergibt sich mit zwingender Notwendigkeit die Möglichkeit, verborgenen Rotz auf gesunde Pferde zu übertragen; die Gefahr der Infektion muss ich freilich in Uebereinstimmung mit der englischen Kommission für geringfügig halten. Wenn die Beziehungen zwischen kranken und gesunden Tieren nicht sehr innige und dauernde sind, nimmt die Wahrscheinlichkeit der Rotzübertragung bedeutend ab.

Ueber die Eintrittspforte des Rotzbazillus und die Verbreitungswege im Körper ist es schwer ein Urteil abzugeben. Es scheint mir aber doch, als wenn für die Uebertragbarkeit des verborgenen Rotzes eine gewisse Dauer des Leidens erforderlich ist, damit die Rotzherde in der Lunge sich vermehren und auf die Bronchien überkriechen können. Damit jedoch eine Ansteckung zu stande kommt, ist es absolut erforderlich, dass der Rotzbazillus aus den verborgenen Herden nach aussen gelangt und in den Körper des der Infektion ausgesetzten Tieres bald eindringt, ehe er an Virulenz verliert. Ausser durch die natürlichen Sekrete (Harn, Speichel, Tränen) kann auch durch den Bronchialschleim, namentlich aus den tieferen Teilen der Lunge, der Rotzbazillus ausgeschieden werden, indem etwaige Rotzherde in den Bronchialbaum einbrechen und sich nach aussen entleeren. Mir ist es freilich nicht gelungen, mit ausgehustetem Bronchialschleim von Pferden, die ich durch Terpentinöldämpfe oder durch Druck auf den Kehlkopf zum Husten gebracht hatte, Rotz zu erzeugen. Mir scheint jedoch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, ich halte sie sogar für hochwahrscheinlich. Es ist fernerhin hochwahrscheinlich, dass die Anzahl der in diesen Se- und Exkreten vorhandenen Rotzbazillen beim verborgenen Rotz sehr gering ist. Auch ist es wahrscheinlich, dass sie nur hin und wieder darin vorkommen.

Die Schwierigkeit die Rotzbazillen in den genannten Medien nachzuweisen, lässt sich vielleicht dadurch erklären, dass die Rotzbazillen in genannten Sekreten ungünstige Lebensbedingungen finden und dann ihre Entwicklungsfähigkeit auf künstlichen Nährböden verlieren. Immerhin kann man nicht schliessen, dass ihre Virulenz soweit abgenommen hat, dass sie die Krankheit nicht mehr erzeugen können, wenn sie sofort in ein empfindliches Tier gelangen. Vielleicht entsteht zunächst nur eine gelinde Erkrankung, die auch in seltenen Fällen heilen kann, für gewöhnlich aber dürften die Läsionen an Schwere zunehmen und allmählich sich immer weiter ausbreiten. Wenn man also zugiebt, dass der Rotzbazillus unter günstigen Bedingungen z. B. in der Lunge des Pferdes keine Abnahme der Virulenz erleidet, so darf man andererseits auch annehmen, dass, wenn ein abgeschwächter Rotzbazillus von aussen in den Pferdekörper eindringt, er sich daselbst vermehren kann und dass seine folgenden Generationen durch Ausbreitung auf andere Stellen allmählich pathogener werden, neue Lokalisationen hervorrufen, und dass die Krankheit so weiter fortschreitet. Zugegeben dass der Rotzbazillus von einem verborgen rotzigen Pferde, in welcher Art er auch immer nach aussen entleert ist, mit dem Harn auf die Streu oder mit Schleim oder Speichel auf das Futter, die Wände oder die Krippe oder auf die Oberlippe kommt, auf welchen Wegen gelangt er in den Körper gesunder Nachbarpferde?

Es scheint mir wenig glaubhaft, dass die Nasenschleimhaut Eintrittspforte ist, weil bei meinen beiden diesbezüglichen Pferden keine Veränderungen auf der Nasenschleimhaut gefunden wurden, sondern nur in der Lunge. Es dürfte daher als wahrscheinliche Infektionspforte der Verdauungstraktus vorwiegend in Frage zu kommen. Das Rotzvirus, das meist in feuchtem Material ausgeschieden wird, kann sich eben leicht an Futter und Streu ansetzen und viel leichter in den Verdauungskanal als in die Nase eingeführt werden. Zu berücksichtigen wäre freilich hierbei die Leichtigkeit, mit der die Verdauungssäfte das Rotzvirus zerstören und dies um so leichter, weil es meist schon längere Zeit ausserhalb des Tierkörpers verweilt und so seine Virulenz teilweise schon eingebüsst hat. In der Praxis hat dieser Punkt keinen grossen Wert, da das Pferd für Rotzvirus sehr empfänglich ist und letzteres im Pferdekörper seine Pathogenität wiedererlangen kann. Der Rotzbazillus kann also daselbst, wenn er in abgeschwächtem Zustande in den Verdauungstraktus gelangt, schnell resorbiert werden, und bald Lungenläsionen verursachen, weil er im Pferdekörper leicht seine Virulenz wiedererlangt. In der Tat haben wir ja ein Pferd auf Malleïn reagieren sehen, welches eine Pille mit Rotzkultur erhalten hatte, die eine Stunde lang auf 50° erwärmt worden waren. Auf jeden Fall ist die Abschwächung der Virulenz in der Aussenwelt nicht für alle ausgeschiedenen Rotzbazillen gleich und so kann es kommen, dass einmal gesunde Pferde von rotzigen Nachbarpferden abgeschwächte Rotzbazillen, ein anderes Mal aber vollvirulente erhalten. Die Wirkung der Verdauungssäfte im Körper auf den Rotzbazillus ist vielleicht auch nicht stets gleich, so dass die abgeschwächten Bazillen davon mehr betroffen werden, als die virulenten. Schliesslich ist es auch nicht unmöglich, dass von den Verdauungssäften nicht beeinflusste Bazillen rasch in die Chylusgefässe und in die Gekrösdrüsen gelangen, wo sie Gelegenheit finden, sich zu vermehren. Man muss also annehmen, dass der Verdauungskanal beim Pferde die gewöhnlichste Eintrittspforte für den Rotzbazillus ist, und dass dieser trotz der Abwehrvorrichtungen des Pferdekörpers und trotz der Umstände, welche die Virulenz des Rotzbazillus herabsetzen, wirksam bleiben und Tiere, die er befällt, krank machen kann. Der verborgene Rotz entsteht daher, wie ich oben gezeigt habe durch Eindringen des Rotzvirus in die Verdauungswege und überträgt sich auch als verborgener Rotz auf demselben Wege. In der Tat entsteht eine Erkrankung mit chronischem Verlauf mit spärlichen Erkrankungsherden namentlich in der Lunge und den Bronchialdrüsen, und diese Erkrankung kann lange Zeit unerkannt bleiben, bis man mit Malleïn impft oder die Agglutinationsfähigkeit des Blutes prüft.

In der Zwischenzeit aber können solche Pferde schon auf gesunde Nachbarpferde durch die Verdauungswege die Krankheit übertragen haben und so kann der verborgene Rotz Jahre hindurch in Handelsstallungen und beim Militär sich halten, und es erst nach vieler Mühe gelingen ihn nach vielen Jahren auszurotten. Die Schwierigkeit solche grossen Pferdebestände rotzfrei zu machen liegt meiner Meinung nach darin, dass nicht nur solche Pferde gefährlich sind, welche auf Malleïn reagieren und eine hohe Agglutinationsfähigkeit des Blutes besitzen, sondern auch solche, sind es, die nicht mehr mit Temperaturerhöhung auf Malleïn antworten und geringe lokale Reaktion zeigen. Solche Tiere sind nicht (wie Hunting wollte) als geheilt sondern als rotzig zu betrachten, wie aus dem Befund bei einem der obigen Versuchspferde hervorgeht. Es war dies ein typischer Fall von verborgenem Rotz und ich habe keinen Augenblick



gezögert, das Pferd für rotzig zu halten hauptsächlich deswegen, weil es nach der Impfung mit Malleïn eine Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit des Blutes zeigte.

Schlussfolgerungen:

I. Es ist möglich, beim Pferde verborgenen Rotz zu erzeugen, indem man Rotzbazillen (auch nicht stark virulente) in Pillenform verfüttert. Der so erzeugte Rotz kann bis zu 13 Monaten bestehen, ohne dass das Tier ausser Malleïnreaktion und erhöhter Agglutinationsfähigkeit des Blutes irgend ein Anzeichen dafür äusserlich zeigt. Zuweilen hören auch die Reaktionen auf, während trotzdem die Krankheit im Verborgenen weiterbesteht.

II. Da bei dem direkten Einbringen von Rotzbazillen vermittelst vollkommen geschlossener Pillen in den Magen und ohne dass ein Zerbrechen der Pillen und Infektion von der Rachenhöhle aus erfolgt, der Rotz zu entstehen pflegt, so darf man auch annehmen, dass dies unter natürlichen Bedingungen geschieht, wenn gesunde Pferde ein oder mehrere Male (auch in langen Zwischenräumen) Futter oder Wasser, welche den Rotzbazillus enthalten, oder Rotzeiter abschlucken. Unter solchen Bedingungen ist die Möglichkeit der Infektion vom Maul, der Rachenhöhle und den Tonsillen nicht ausgeschlossen, und die Krankheit kann dann eine kürzere Zeit lang latent bleiben.

III. Die Verdauungssäfte von Katze und Meerschweinchen wirken kräftig zerstörend auf den Rotzbazillus. Sie sind imstande, seine Entwicklungsfähigkeit auf künstlichen Nährboden und seine Pathogenität aufzuheben, wenn sie mindestens 8—12 Stunden mit ihm in Berührung bleiben. Die Bestimmung der Zeit welche nötig ist, um dem Rotzbazillus im Magen des Pferdes seine Pathogenität zu nehmen, ist bisher noch nicht untersucht. Aus Analogie aber mit den Ergebnissen bei anderen Tieren darf man diese Zeit als nicht lang annehmen; vielleicht ist sie auch länger als bei den kleinen Tieren in Anbetracht des massigen Inhaltes in Magen und Darm beim Pferd, und weil dadurch der Rotzbazillus sich der Berührung mit den Verdauungssäften leichter entziehen kann.

IV. Wegen der zerstörenden Kraft der Verdauungssäfte auf den Rotzbazillus und der grossen Inhaltsmengen des Magens und Darms, in dem die Rotzbazillen verteilt sind, und so der Zerstörung leicht entgehen, ist es sehr schwer, Rotzbazillen im Kote des Pferdes nachzuweisen. Auch sind die zu einer gegebenen Zeit zu untersuchenden Kotmengen zu gross. Die Kulturversuche aus dem Pferdekot gelingen nicht, entweder weil die Bazillen in den grossen Kotmengen nur in spärlicher Menge vorkommen, oder weil sie unter dem Einfluss der Verdauungssäfte ihre Entwickelungsfähigkeit auf künstlichen Nährböden verloren haben. Impfversuche gelingen ebenfalls nicht, weil der Rotzbazillus seine Pathogenität geändert oder gar ganz verloren hat, und weil es fernerhin nicht möglich ist, den Versuchstieren verhältnismässig grosse Kotmengen, wenn auch gut ausgewaschen, einzuimpfen wegen der Giftigkeit des Pferdekotes. Es scheint aber als wenn der Pferdekot als Zwischenträger nicht arg zu fürchten ist.

V. Trotz der schädigenden Einflüsse der Verdauungssäfte auf den Rotzbazillus im lebenden Tiere und trotz der Abschwächung, welche letzterer in der Aussenwelt bei längerem Verweilen erleidet, ist er imstande, verborgenen Rotz zu erzeugen, wenn er von gesunden Pferden mit dem Futter oder sonstwie aufgenommen wird, bevor er seine Pathogenität vollständig eingebüsst hat. Dies ist in erster Linie dadurch bedingt, dass nicht alle eingeführten Bazillen gleich virulent sind und nicht zu gleicher Zeit im Verdauungskanal des gesunden Pferdes in gleicher Weise von den Verdauungssäften angegriffen werden. So kann ein Teil des noch wirksamen Virus durch die Darmschleimhaut oder die Chylusgefässe schnell die Gekrösdrüssen erreichen und der Zerstörung durch die Verdauungssäfte entgehen. In zweiter Linie ist dies durch die hohe Empfindlichkeit des Pferdes gegen den Rotzbazillus erklärt, denn angenommen selbst, dass die in die Gekrösdrüsen gelangten Bazillen abgeschwächt waren, so ist nicht ausgeschlossen, dass sie ihre Pathogenität wieder erlangen, sich in den Gekrösdrüsen vermehren oder auch in der Lunge und so neue und immer schwerere Veränderungen erzeugen.

VI. Ein untrüglicher Beweis dafür, dass der Rotzbazillus, sei er in grosser Menge auf einmal oder mehrmals hintereinander in kurzen Zwischenräumen in den Magen gebracht, seine Pathogenität daselbst nicht unmittelbar verliert, ist gegeben in den Versuchen von Schütz und von mir. Dabei wurde das Vorhandensein entzündlicher Veränderungen in der Mukosa und Submukosa des Darmes, Hyperplasien und Nekrosen der Lymphfollikel, auch Erkrankung der Chylusgefässe sowie Hyperplasien, Erweichungen und Blutung in den Gekrösdrüsen festgestellt.

VII. Obgleich diese Veränderungen nichts Spezifischcharakteristisches haben, sind sie auf Grund der bakteriologischen Untersuchung als Eintrittspforten für das Rotzvirus anzusehen. Der Rotzbazillus ist in diesen primären Herden durch Kultur und durch Impfung nicht nachweisbar, weil er abgeschwächt ist, aber jedenfalls besitzt er noch die Fähigkeit, sich in gewissen Organen des Pferdes zu vermehren, seine Vitalität und Pathogenität zu erhöhen und in die Gekrösdrüsen zu wandern. Daselbst vermehrt er sich, erhält seine Wachstumsfähigkeit auf Nährböden und seine Pathogenität wieder. Von diesen vermittelnden Herden in den Gekrösdrüsen aus wandert der Rotzbazillus in die grossen Lymphgefässe, in den Ductus thoracicus und verbreitet sich durch den ganzen Pferdekörper. Mit Vorliebe setzt sich der Rotzbazillus dann in besonders empfindlichen Organen nämlich den Lungen fest und erzeugt daselbst spezifische Veränderungen, die anfangs in beschränkter Anzahl vorhanden sind, aber dann sich an Zahl vermehren und sich auf die Lymphbahnen und die Bronchialdrüsen ausbreiten.

VIII. Die spezifischen Lungenveränderungen bei Pferden, welche grössere oder kleinere Mengen Rotzbazillen in verschieden grossen Zwischenräumen abgeschluckt haben, sind also sekundär.

IX. In der Zeit, wo sich die spezifischen Veränderungen in den Lungen auf haematogenem Wege entwickeln, bilden sich die Veränderungen in der Darmschleimhaut, in der Submukosa, den Chylusgefässen und den Gekrösdrüsen schnell zurück, sodass jemand, der ein solches Pferd nach einigen Monaten obduziert, den Eindruck haben kann, als ob primärer Lungenrotz vorliegt, wie es Nocard passiert ist. Einige meiner Versuche vervollständigen diejenigen von Schütz, der seine Pferde 13—15 Tage nach der Verfütterung von Rotzbazillen tötete. Ich fand nämlich bei zweien meiner durch Fütterung rotzig gemachten Pferde nach 10 bezw. 15 Monaten bei der Obduktion jene Darm- und Gekrösdrüsenveränderungen nicht, die bei 3 andern durch Fütterung infizierten und schon nach 12—24 Tagen getöteten Pferden vorlagen.

X. Die anatomischen Veränderungen beim verborgenen Rotz bestehen in gelblichen opaken Knoten und Knötchen, die auf dem Querschnitt körnig aussahen, und die an der Peripherie etwas derber sind als im Zentrum, und die, wenn sie noch nicht alt sind, einen blutigen Hof besitzen. Die grauen, halb durchscheinenden harten Knoten, um die herum keine Reaktionszone besteht, und über denen die deckende Pleura, zwar getrübt aber glatt und glänzend ist, sind wahrscheinlich alte verhärtete Wurmknoten. Die gefährlichsten von diesen Rotzherden sind diejenigen, welche die peribronchialen Lymphscheiden und die Wände der kleinen Bronchien umfassen und die, wenn sie perforieren

ihre granulomatösen und Rotzbazillen enthaltenden Erweichungsmassen in die Bronchien entleeren. Die Rotzherde der Lunge stellen Bronchopneumonien dar.

XI. Die Lymphdrüsen sind wie die Lunge gegen den Rotzbazillus sehr empfindlich und reagieren leicht durch Hyperplasien, die in ihrem Innern den lebenden und virulenten Bazillus enthalten.

XII. Im Blute chronisch rotziger Pferde ist der Rotzbazillus schwer direkt mikroskopisch nachweisbar, auch wenn man grosse Mengen Blut aus der Jugularis untersucht. Bei sechs Pferden, bei denen je 2—19 mal unter den verschiedensten Umständen solche Untersuchungen angestellt wurden, war das Resultat stets negativ. Es kann aber nicht geleugnet werden, dass der Rotzbazillus vorübergehend und in kleiner Menge im Blute zirkuliert, sonst könnte man sich seinen Uebertritt in Harn, Milch und Speichel nicht erklären, in dem Falle, dass die Drüsen keine Rotzknoten enthalten; auch würde man die Entstehung gewisser Lokalisationen und das Auftreten von Fieberanfällen nicht verstehen. Trotzdem ist der Augenblick, wo sich der Rotzbazillus im Blute befindet, schwer zu fassen. Diese Schwierigkeit kommt wahrscheinlich zum Teil daher, dass sich im Blute gewisse Antikörper (Antiagglutinine) befinden.

XIII. Im Gegensatz zum Pferde ist der kulturelle und Impfnachweis des Rotzbazillus im Blute kleiner Tiere Katze und Meerschweinchen während des Lebens leichter. Diese reagieren auf das Virus schnell und sterben an akutem Rotz, ehe Agglutinine und Praezipitine sich bilden. Der Gehalt des Blutes an Antikörpern ist von mir in der Tat an kleinen Tieren viel geringer gefunden worden als beim Pferde. Der Rotzbazillus ist bei den kleinen Tieren um so leichter im Blute nachzuweisen je näher das tödliche Ende ist. Bei der Obduktion erhält man aus dem Blute solcher Tiere immer Reinkulturen von Rotzbazillen.

XIV. Die Agglutinationsfähigkeit des Blutes rotziger Pferde nimmt gewöhnlich zu aber nicht proportinal der Intensität der Erkrankung und zeigt mehr oder minder beträchtliche individuelle Schwankungen.

XV. Während der Malleïnreaktion steigt die Agglutinationsfähigkeit des Blutes zuweilen auf mehr als das doppelte derjenigen vor der Malleïnimpfung und diese Erhöhung der Agglutinationsfähigkeit tritt auch bei Pferden ein, die nicht mehr auf Malleïn reagieren. Es hat also dieses Symptom für die Erkennung des verborgenen Rotzes grossen Wert und pathognomonische Bedeutung.

XVI. Die Agglutinationsfähigkeit des Blutes bei manchen rotzigen Pferden, auch wenn sie schwer und offen rotzig sind und beinahe sterben, kann nach einer gewissen Erhöhung allmählich abnehmen bis zur Norm. Dies scheint auf der Bildung von Antiagglutininen zu beruhen.

XVII. Für die Erkennung des verborgenen Rotzes ist ausser der Agglutinationsfähigkeit des Blutes in vielen Fällen die Malleïnreaktion sehr wertvoll und letztere praktisch leicht ausführbar. Der grösste Teil der rotzverdächtigen Pferde reagiert auf Malleïn. Ausnahmsweise reagieren Pferde auf Malleïn ohne bei der Obduktion rotzig befunden zu werden. Ebenso gibt es nicht selten rotzige Pferde, die nach einigen in kurzen Zwischenräumen ausgeführten Malleïnimpfungen auf solche nicht mehr mit Temperaturerhöhung oder nur mit ganz schwacher lokaler Reaktion (mässige Schwellung) antworten, aber trotzdem eine erhöhte Agglutinationsfähigkeit des Blutes besitzen.

XVIII. Das Ausbleiben der Malleïnreaktion darf nicht, wie Hunting annahm, als Zeichen eingetretener Heilung angesehen werden, sondern ist auf das Auftreten von Antikörpern zurückzuführen, welche die Toxine der Rotzbazillen d. h. das wirksame Prinzip des Malleïns binden und so die Wirkung des letzteren auf die Wärmezentren verhindern.

XIX. Der Rotzbazillus wird mit dem Harn aus dem Körper rotziger Tiere ausgeschieden. Der Nachweis desselben im Harn ist leichter bei Katzen und Meerschweinchen als beim Pferd. Als Ursache für die schwere Nachweisbarkeit des Rotzbazillus im Pferdeharn ist anzusehen: 1. das nur zeitweise und spärliche Zirkulieren des Rotzbazillus im Blute. 2. Weil die normale Niere den ihr durch das Blut zugeführten Bazillus festhält und seinen Durchtritt erschweren kann. 3. Weil 14—24 Stunden langes Verweilen des Rotzbazillus im Harn ihm seine Wachstumsfähigkeit auf künstlichen Nährböden raubt. Die in den Nieren zurückgehaltenen Bazillen scheinen ihre Pathogenität nicht so leicht zu verlieren; denn normale Nierenstückchen aus der Niere rotzig befundener Pferde, Katzen und Meerschweinchen eingeimpft, erzeugten Rotz. In diesen Fällen wurde der Bazillus auch im Harn gefunden. Die Nieren verborgen rotziger Pferde, bei denen der Harn keine Rotzbazillen enthielt, waren nicht pathogen.

XX. Die Pferdeniere ändert beim Durchtritt des Rotzbazillus durch ihre Glomeruli ihre histologische Struktur nicht wie die Katzenniere, bei der eine diffuse fettige Degeneration der Epithelien in den Harnkanälchen unter solchen Umständen gefunden wird.

XXI. Für die Ausscheidung des Rotzvirus mit dem Bronchialschleim solcher Pferde, die bei der Obduktion bronchopneumonische rotzige Herde besassen, ist der bakteriologische Nachweis noch nicht gelungen. Die Möglichkeit ist aber dann nicht auszuschliessen, wenn die Wände der kleinen Bronchen rotzig affiziert sind.

XXII. Pferde, welche aus Anlass des verborgenen Rotzes auf Malleïn reagieren, können den Rotz auf gesunde Nachbarpferde, und solche, die lebhaften Verkehr mit ihnen haben, übertragen. Solche Pferde müssen für viel gefährlicher gehalten werden, als die englische Kommission 1902 berichtet hat. Ebenso gefährlich sind rotzverdächtige Pferde, welche aufgehört haben, auf Malleïn zu reagieren, weil sie nicht immer als geheilt anzusehen sind.

XXIII. Die Uebertragung der Krankheit von verborgen rotzigen Pferden, welche meist auf Malleïn reagieren, auf gesunde Nachbarpferde, erfolgt aller Wahrscheinlichkeit nach durch Vermittelung der Verdauungswege. Sie kann hervorgerufen sein durch Aufnahme von Stroh oder Futter, auf das wenige Stunden vorher ein rotziges Pferd Urin abgesetzt hat, oder das mit Bronchialschleim eines erkrankten Pferdes beschmutzt ist. Schliesslich kann die Krankheit auch verursacht worden sein durch Tränken mit demselben Eimer, aus dem kurz zuvor ein krankes Pferd getrunken hat. Ebenso kann die Uebertragung erfolgen, wenn ein gesundes Pferd Wand oder Krippe ableckt, an dem Speichel oder Bronchialschleim von erkrankten Pferden haftet. Möglich ist auch die Uebertragung durch Gebisse oder Trensen, welche verborgen rotzige Pferde vorher im Maule gehabt haben. Der Verdaunngskanal stellt vielleicht am häufigsten die Eintrittspforte für die Uebertragung des verborgenen Rotzes dar, obgleich Magen und Darmschleimhaut für die Lokalisation rotziger Veränderungen schlecht geeignet sind.

Referate.

Ueber die Spezifität der Zestodenwirte.

Von L. Jammes und H. Mandoul.

(Rev. vét. 30. No. 12, p. 488.)

Man beobachtet täglich, wie verschieden sich Tiere gegenüber künstlichen Invasionen von Zestoden verhalten; Schweine und Meerschweinchen sind fast vollständig refraktär gegen die Entwickelung von Zestoden, während im Gegensatz dazu andere Tiere sehr geeignet sind. Pferde und Rinder beherbergen drei, Hunde acht und Schafe gegen zehn Arten von Bandwürmern. Es genügt demnach zur Invasion nicht allein der Umstand, dass die

Bandwürmerembryonen lebend in den Darm der Wirte gelangen, sie müssen hier auch Verhältnisse antreffen, die zu ihrer Entwicklung geeignet sind. Verfasser konnten bei den in Toulouse geschlachteten Schafen feststellen, dass das Vorkommen von Taenien zu verschiedenen Jahreszeiten wechsele, insofern als sie im Sommer zahlreich und im Winter spärlich anzutreffen sind. Dieses ist unabhängig von dem Ursprungsort der Tiere und von den resp. Zwischenwirten; vielmehr hängt es zusammen mit der Verschiedenheit der Ernährung bezw. deren Einfluss auf den Verdauungsapparat. Im Sommer erhalten die Schafe frische Kräuter und im Winter Trockenfutter; dieser schroffe Wechsel bedeutet doch für die Zestodenbrut nichts Anderes, als wenn sie plötzlich in einen Wirt gelangten, der für ihre Entwickelung nur sehr wenig geeignet ist. Andererseits ist es bekannt, dass infolge des verschiedenartigen Darminhalts die Bakterien sowohl bez. ihrer Arten wie ihrer Virulenz grosse Verschiedenheiten aufweisen. Verfassern gelang es experimentell nachzuweisen, dass hierdurch die Existenzbedingungen der Zestoden ganz wesentlich beeinflusst werden. Beim Hunde zeigten zwei verschiedene Bandwürmer (T. serrata und T. marginata) annähernd gleiche bakterizide Fähigkeiten, während umgekehrt ein und dieselbe Art (T. expansa) verschiedene bakterizide Fähigkeiten zeigt, je nachdem sie beim Rinde oder Schafe vorkommt. Die bakteriziden Fähigkeiten stehen demnach in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältnis von dem Darminhalte, letzterer regelt die Stärke derselben. In dem Kampfe ums Dasein, der sich im Darm zwischen den tierischen und pflanzlichen Parasiten abspielt, bildet die bakterizide Fähigkeit der Zestodenleiber ein Hauptverteidigungsmittel derselben; je vollständiger sie den betr. Bakterienarten gegenüber ausgebildet ist, um so sicherer kann sich der Bandwurm im Darm halten und entwickeln.

Den Nematoden fehlen diese bakteriziden Fähigkeiten; dieses rührt wohl davon her, dass zwischen ihnen und den Wirten nicht so innige Beziehungen bestehen, wie bei den Zestoden. Ihre undurchlässige Körperhaut und ihr eigener Verdauungsapparat machen sie viel unabhängiger von ihren Wirten. Rievel.

Infektiöse fibrinöse Brustfellentzündung bei Kaninchen.

Von E. Koppányi, Assistent in Budapest.

(Köslemények az összehasonlitó életés kórtan köréböl, 1906. S. 104.)

In zwei Kaninchenzuchten trat kurz nach der Einstellung von neu angekauften Zuchttieren eine ansteckende Krankheit auf, die sich in erschwertem Atmen, Niesen und Durchfall äusserte. Als konstante pathologisch-anatomische Veränderung war eine fibrinöse Brustfell- und Herzbeutelentzündung nachweisbar, wobei, im Falle die Infektion durch die Luftwege stattgefunden hat, ausserdem auch noch Bronchialkatarrh nebst bronchopneumonischen Herden vorgefunden werden kann.

Als Krankheitserreger ergab sich ein polymorphes Bakterium, welches teils in Form von verschieden langen und dicken Bazillen, teils aber auch in Gestalt von verschieden grossen Kokken und Diplokokken aufzutreten pflegt, wodurch sich dasselbe von dem dem Influenza-Bazillus ähnlichen Erreger der Brustseuche der Kaninchen (Beck), der influenzaähnlichen Seuche der Kaninchen (Kraus) und der Kaninchenseuche (Volk) deutlich unterscheidet, dabei aber auch von dem kurzen und plumpen Bakterium der spontanen Kaninchenseptikämie (Ebert und Mandey, Keféburo und Sautier) verschieden ist. Auch unterscheidet sich ferner der Krankheitserreger von den gelegentlich von Kaninchenseuchen bisher nachgewiesenen Bakterien durch das Vorhandensein einer Kapsel.

Die Züchtung des Bazillus gelingt nur bei Körpertemperatur auf Blutserum bezw. auf mit Blutserum versetztem Agar, während auf Kartoffeln kein Wachstum erfolgt.

Für den Krankheitserreger schlägt Verfasser die Bezeichnung Bacillus pleuritidis cuniculi vor.

Marek.

Nahrungsmittelkunde.

Bekanntmachung, betr. Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A, C und D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze. Vom 16. Juni 1906.

Durch Beschluss des Bundesrats sind die Anlagen A, C und D zu der Bekanntmachung des Reichskanzlers, betreffend die Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 30. Mai 1902 (Zentralblatt für das Deutsche Reich, Beilage zu Nr. 22 S. 1), abgeändert wie folgt:

A. Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des Schlachtviehs und Fleisches bei Schlachtungen im Inlande.

An die Stelle des § 18 treten folgende Vorschriften:

„Hat vor der Besichtigung durch den Beschauer eine nach § 17 Abs. 2 unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres stattgefunden oder sind vor der Beschau bereits einzelne für die Beurteilung der Genusstauglichkeit des Fleisches wichtige Körperteile entfernt oder einer nach § 17 Abs. 4 unzulässigen Behandlung unterzogen worden, so darf die Fleischbeschau nur von dem tierärztlichen Beschauer vorgenommen werden. Das Fleisch darf in diesen Fällen nur dann für genusstauglich oder bedingt tauglich erklärt werden, wenn die Fleischbeschau in Verbindung mit den Ergebnissen der Schlachtviehbeschau und den sonst eingezogenen Erkundigungen ein sicheres Urteil ermöglicht."

Im § 22 Abs. 2 sind dem 4. Satze hinter dem Worte „durchschneiden" folgende Worte hinzuzufügen:

„, erforderlichenfalls herauszuschneiden und in dünne Scheiben zu zerlegen."

Im § 23 No. 12 tritt an die Stelle des letzten Satzes folgende Vorschrift:

„In Verdachtsfällen sind die Lymphdrüsen am Brusteingang (einschliesslich der unteren Halslymphdrüsen), die Bug-, Achsel-, Lenden-, Darmbein-, Kniefalten-, Kniekehlen-, Gesässbein- und Schamdrüsen erforderlichenfalls, nachdem sie herausgeschnitten und in dünne Scheiben zerlegt sind, zu untersuchen."

Im § 30 ist

in der Einleitung statt der Worte „wichtige Teile nicht entfernt" zu sagen:

„eine nach § 17 Abs. 2 unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres nicht stattgefunden hat, auch wichtige Teile weder entfernt noch einer nach § 17 Abs. 4 unzulässigen Behandlung unterzogen worden,"

in No. 1 am Schlusse folgendes anzufügen:

„n) Schleichende, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Schweineseuche, sofern die Tiere gut genährt (gemästet) sind, ausser Husten keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten und nur die vorderen Lungenabschnitte mit Entzündungsherden (grauroten oder grauen verdichteten Herden) behaftet befunden werden, während die übrigen Teile der Lungen, das Brustfell und der Herzbeutel, von Veränderungen frei sind, oder sofern nur Ueberbleibsel der Schweineseuche (Verwachsungen, Vernarbungen, eingekapselte verkäste Herde und dergl.) vorhanden sind."

Im § 34 wird der Abs. 2 von Nr. 2 durch folgende Vorschrift ersetzt:



„Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm sind als genusstauglich zu behandeln, sofern sie bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befunden sind.“

Im § 35 wird in der Nr. 1
in der Einleitung vor dem Worte „Finnen“ eingeschaltet:
„nicht gesundheitsschädliche;“
der letzte Satz: „Organe mit gesundheitsschädlichen Finnen sind stets zu vernichten“ gestrichen.

Im § 37 ist
unter I hinter „§ 34“ einzuschalten:
„, jedoch mit Ausnahme des bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befundenen Fettes der finnigen Rinder (§ 34 Nr. 2), das als genusstauglich zu behandeln (vgl. auch unter III Nr. 4 Abs. 2).“
unter III Nr. 3 vor dem letzten Worte „handelt“ einzuschalten:
„oder nicht nur um Ueberbleibsel der Schweinepest (Verkäsung der Gekröslymphdrüsen, Verwachsung von Darmschlingen, Narbenbildung in der Darmschleimhaut)“
unter III Nr. 4 an die Stelle des ersten Absatzes folgende Vorschrift zu setzen:
„gesundheitsschädliche Finnen (bei Rindern Cysticercus inermis, bei Schweinen, Schafen und Ziegen Cysticercus cellulosae), falls nicht die Vorschrift im § 34 Nr. 2 Anwendung zu finden hat, jedoch mit Ausnahme der Fälle,

a) dass sich nur eine Finne vorgefunden hat, auch nachdem zahlreiche Schnitte durch die Kaumuskeln, das Herz und die Zunge angelegt sind (§ 24, 27, § 34 Nr. 2) und eine Durchsuchung des ganzen Körpers nach Zerlegung des Fleisches in Stücke von ungefähr $2^1/_2$ Kilogramm Gewicht vorgenommen ist (vgl. § 40 Nr. 2 Abs. 1),
b. dass sich bei Rindern bei der vorgeschriebenen Untersuchung (§ 24, § 34 Nr. 2) nur eine Finne gefunden hat und das Fleisch 21 Tage hindurch in Kühl- oder Gefrierräumen aufbewahrt worden ist (§ 39 Nr. 5) — vgl. § 40 Nr. 2 Abs. 2 —“.

Im § 40 treten an die Stelle von No. 1 und 2 folgende Vorschriften:

„1. Tuberkulose, die nicht auf ein Organ beschränkt ist, wenn die Krankheit an den veränderten Teilen eine grosse Ausdehnung erlangt hat, jedoch hochgradige Abmagerung nicht vorliegt, ausgedehnte Erweichungsherde nicht vorhanden sind und Erscheinungen einer frischen Blutinfektion fehlen;
2. Vorhandensein nur einer gesundheitsschädlichen Finne im Falle des § 37 unter III No. 4 Abs. 1 unter a.

Das nach § 37 unter III No. 4 Abs. 1 unter b und § 39 No. 5 behandelte Fleisch einfinniger Rinder ist als tauglich ohne Beschränkung zu erklären.

In den Fällen des § 37 III No. 4 Abs. 1 unter a und b ist jedoch das Fleisch an der Stelle, wo sich die einzelne Finne befindet herauszuschneiden und als genussuntauglich zu behandeln. Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm der einfinnigen Tiere und das Fett der einfinnigen Rinder sind, auch ohne dass eine Zerlegung oder eine Durchkühlung dieser Teile stattgefunden hat, als genusstauglich zu behandeln.“

Im § 44 Abs. 1 treten an die Stelle des letzten Satzes folgende Vorschriften:
„Statt der vorstehend unter Nr. II bis IV vorgeschriebenen Kennzeichnung genügt
bei nicht enthäuteten Kälbern und Lämmern die Stempelung in der Nähe des Schaufelknorpels und neben dem Nierenfett oder an den Innenflächen der Hinterschenkel, ferner bei Schweinen, Schafen und Ziegen von 12,5 oder weniger Kilogramm Schlachtgewicht die Anbringung je eines Stempelabdrucks zwischen den Schultern und dem Kreuze.“

C. Gemeinfassliche Belehrung für Beschauer, welche nicht als Tierarzt approbiert sind.

Im zweiten Abschnitt unter I Nr. 12 (Schweineseuche) tritt im Abs. 4 an Stelle des letzten Satzes was folgt:
„Der nicht als Tierarzt approbierte Beschauer darf die Fleischbeschau nur vornehmen, wenn die schleichende, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Form der Schweineseuche vorliegt, sofern die Tiere gut genährt (gemästet) sind, ausser Husten keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten und nur die vorderen Lungenabschnitte mit Entzündungsherden (grauroten oder grauen verdichteten Herden) behaftet befunden werden, während die übrigen Teile der Lungen, das Brustfell und der Herzbeutel von Veränderungen frei sind, oder sofern nur Ueberbleibsel der Schweineseuche (Verwachsungen, Vernarbungen, eingekapselte, verkäste Herde und dergleichen) vorhanden sind (§ 30 Nr. 1n). In derartigen Fällen sind nur die veränderten Teile als untauglich zum Genusse für Menschen anzusehen (§ 35 Nr. 12 und § 37 unter III Nr. 3).“

Im Anhange Nr. 3 (Uebersichtliche Darstellung der Formen der Tuberkulose usw.) ist
in der Spalte „Behandlung des Fleisches“ unter II 1 B b β und unter II 2 B b β, β^{II} das Zitat „§ 40 Nr. 1 b“ zu ändern in „§ 40 Nr. 1“,
der letzte Abschnitt unter II B b β^{I} durch folgende Vorschrift zu ersetzen:

Formen der Tuberkulose	Behandlung des Fleisches
β^{I} die tuberkulösen Veränderungen finden sich nicht bloss in den Eingeweiden und im Euter vor	Von den nicht veränderten Teilen sind Fleischviertel in denen sich eine tuberkulös veränderte Lymphdrüse befindet, bedingt tauglich (§ 37 unter II). Die übrigen nicht veränderten Teile sind:
α^{II} bei geringer Ausdehnung der Krankheit	genusstauglich ohne Einschränkung (§ 35 Nr. 4),
β^{II} bei grosser Ausdehnung der Krankheit	zwar genusstauglich, aber im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt (§ 35 Nr. 4, § 40 Nr. 1).

D. Untersuchung und gesundheitspolizeiliche Behandlung des in das Zollinland eingehenden Fleisches.

Im § 4 ist vor den Worten „§ 27 unter A II“ einzufügen:
„§ 6 Abs. 4 und im“.

Im § 6 Abs. 1 ist hinzuzufügen:
„die Organe und sonstigen Körperteile, auf welche sich die Untersuchung zu erstrecken hat, (vgl. §§ 6 bis 12 der Anlage a) dürfen dicht angeschnitten sein, jedoch darf in die Mittelfelldrüsen und in das Herzfleisch je ein Schnitt gelegt sein.“

Im § 6 ist folgender neuer Abs. 4 hinzuzufügen:
„Bei Wildschweinen, die im übrigen den Schweinen gleich zu behandeln sind, dürfen Lunge, Herz und Nieren fehlen.“

Im § 7 ist folgender Abs. 3 hinzuzufügen:

„Die der Untersuchung zu unterziehenden Lymphdrüsen dürfen nicht fehlen oder angeschnitten sein, jedoch darf in die Mittelfelldrüsen und in das Herzfleisch je ein Schnitt gelegt sein."

Im § 18 Abs. 1 ist

I Cc dahin zu fasen:

„bei Tuberkulose, wenn nur die Lmphdrüsen an der Lungenwurzel im Mittelfell und (für den Fall der Miteinführung der Leber) an der Leberpforte oder wenn sie an einer der vorbezeichneten Stellen Veränderungen aufweisen und wenn die tuberkulösen Herde wenig umfangreich und trocken, verkäst oder verkalkt sind; die Organe, zu denen die erkrankten Lymphdrüsen gehören, sind ganz zu vernichten;"

unter II B hinter g folgender Absatz hinzuzufügen:

„h) wenn Organe oder sonstige Körperteile, auf welche sich die Untersuchung zu erstrecken hat, den Bestimmungen des § 6 zuwider fehlen oder angeschnitten sind".

Im § 19 Abs. 1 unter Id sind die Worte: „und erheblicher Beschmutzung" durch folgende Vorschrift zu ersetzen:

„, unerheblicher Beschmutzung, Durchsetzung von Organen mit auf den Menschen durch den Fleischgenuss nicht übertragbaren Schmarotzern (Leberegeln, Hülsenwürmern usw.);
wenn die Zahl oder Verteilung dieser Schmarotzer deren gründliche Entfernung nicht gestattet, sind die ganzen Organe zu vernichten, andernfalls sind die Schmarotzer auszuschneiden und die Organe freizugeben."

Im § 19 Abs. 1 unter IIB ist hinter dem Worte „insbesondere" einzuschalten:

„wenn der Bestimmung des § 7 zuwider die der Untersuchung zu unterziehenden Lymphdrüsen fehlen oder angeschnitten sind, ferner,"

In Anlage a (Anweisung für die tierärztliche Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches) ist

im § 6 Abs. 3 Satz 4 hinter dem Worte „durchschneiden" hinzuzufügen:

„, erforderlichenfalls herauszuschneiden und in dünne Scheiben zu zerlegen."

im § 8 an die Stelle des letzten Satzes von „es folgt bis „Bugdrüsen" zu setzen:

„es folgt alsdann die Untersuchung der Lendendrüsen, inneren Darmbeindrüssen, Kniefalten-, Kniekehlen-, Gesässbein-, Bug- und Achseldrüsen. Von der Untersuchung der Kniekehlen- und Achseldrüsen kann abgesehen werden, wenn in natürlichem Zusammenhange mit den Tierkörpern Leber und Milz eingeführt und mit ihren Lymphdrüsen frei von Tuberkulose befunden werden."

im § 11 Abs. 1 ist statt der Worte „und Kniefaltendrüsen" zu sagen:

„Kniefalten- und Kniekehlendrüsen".

im § 14 an die Stelle des Abs. 2 folgende Vorschrift zu setzen:

„Organe, die einzeln oder im Zusammenhange miteinander oder mit anderen Fleischstücken eingeführt werden, sind nach Massgabe der entsprechenden Vorschriften in den §§ 6 bis 9, 11, 12 zu untersuchen."

Diese Aenderungen treten mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft, den Landesregierungen ist jedoch nachgelassen, auf die Dauer von längstens drei Monaten nach der Verkündung zu gestatten, dass von der Anwendung der Aenderungen zu D § 6 Abs. 1, § 7, § 18 Abs. 1IIB, § 19 Abs. 1IIB abgesehen wird.

Berlin, den 16. Juni 1906

Der Reichskanzler
In Vertretung: Graf von Posadowsky.

Verschiedene Mitteilungen.

Besichtiguug der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Am 21. Juni besichtigte Exzellenz von Podbielski in Begleitung des Unterstaatssekretärs von Conrad, des Ministerialdirektors Dr. Thiel und des Geheimen Oberregierungsrates Schröter die Tierärztliche Hochschule zu Hannover. An der Besichtigung nahmen ferner Teil der Oberpräsident Exzellenz Dr. Wentzel mit dem Oberpräsidialrat Kriegel, sowie der Regierungspräsident von Philipsborn mit dem Veterinärrat Matthiesen. Der Besuch hatte den Zweck die Einrichtungen der Hochschule kennen zu lernen; der Herr Minister liess sich von den einzelnen Institutsvorstehern durch die Institute führen und bekundete reges Interesse an den Einrichtungen und Sammlungen.

Küster-Stiftung.

Von einem Komitee preussischer Tierärzte, das sich anlässlich der Einführung der Universitätsreife für das tierärztliche Studium gebildet hatte, ist vor längerer Zeit die Stiftung eines besonderen Stipendienfonds ins Werk gesetzt worden. Der Fonds hat die Höhe von 10000 Mk. erreicht und ist Herrn Geh. Oberregierungsrat Küster jetzt als Küster-Stiftung mit der Bitte überreicht worden, den Ertrag nach freiem Ermessen zu gunsten der preussischen tierärztlichen Hochschulen zu verwenden.

Enthüllung des Nocard-Denkmals.

Am 24. Juni fand auf dem festlich geschmückten Hofe der Tierärztlichen Hochschule zu Alfort in Gegenwart des Ackerbauministers Ruau und unter Teilnahme fast sämtlicher Professoren der französischen tierärztlichen Hochschulen und zahlreicher Zivil- und Militärkollegen die Enthüllung des Nocard-Denkmals statt. Zahlreich waren auch die Mitglieder der Akademie der Medizin und des Pasteur'schen Instituts vertreten; unter allen aber ragte der frühere Staatsminister Meline hervor.

Auf einer hohen Granitsäule steht die etwas über lebensgrosse Büste des Altmeisters; am Fusse der Säule reichen ein Hirtenknabe und ein Bauernmädchen dem Wohltäter der Landwirtschaft Blumen entgegen, während eine Frauenfigur den Namen einschreibt, der nicht vergessen werden soll.

Als erster ergriff der Generalinspekteur der Hochschulen Prof. Chauveau das Wort und dankte allen, insbesondere auch den ausländischen Tierärzten, die zur Errichtung des Denkmals beigetragen haben. Der Minister Ruau übernahm im Namen der Republik das Denkmal und pries in schwungvollen Worten die grosse Bedeutung Nocard's für das Vaterland und insbesondere für alle Tierzüchter und Landwirte. Er fand warme Worte der Anerkennung für die Veterinärwissenschaft, die lange Zeit hindurch missachtet war, und hob ihre Bedeutung für die allgemeine Hygiene und das allgemeine Volkswohl hervor. Nocard war in der ganzen Welt als eine der grossen Leuchten französischer Wissenschaft geachtet.

Nach ihm schilderte Prof. Leclainche, der Schüler und spätere Mitarbeiter und Freund Nocard's, den Entwicklungsgang und die wissenschaftlichen Leistungen des Gefeierten. Prof. Roux sprach im Namen der Freunde Nocard's; er hatte in Nocard einen Mitarbeiter, einen Freund, einen unvergleichlichen Berater, und nannte ihn „dimidium animae meae". Roux entwarf ein lebendiges und vollendetes Bild von der physischen und geistigen Persönlichkeit Nocard's.

Geheimer Oberregierungsrat Dr. Lydtin, Ehrenpräsident des deutschen Veterinärrates und Delegierter dieser Körperschaft, überbrachte die Grüsse der deutschen Tierärzte und legte einen prachtvollen Kranz am Denkmal nieder. Lebhafter Beifall folgte seinen Worten sowie auch den kurzen Ansprachen anderer deutscher Delegierter.

In dem grossen, reich dekorierten Zelte, das für die hervorragendsten Teilnehmer an der Feier aufgestellt war, wurde dem deutschen Delegierten, Dr. Lydtin, der Sessel unmittelbar zur Linken des Landwirtschaftsministers Ruau angewiesen, während Herr Chaveau diesem zur Rechten sass.

An die Feier schloss sich ein Mittagsmahl bei dem Direktor der Tierarzneischule, Prof. Barrier, an, wobei dem deutschen Delegierten wiederum ein Ehrenplatz zugewiesen wurde.

So hat denn auch dieser grosse Lehrmeister eine Ehrung erfahren, wie er sie verdient hat; sein Bildnis tritt fortan täglich den jungen Forschern der Hochschule zu Alfort vor Augen. Mögen Alle ihn sich zum Beispiel nehmen!

Ein österreichischer Veterinär-Kommissar in Deutschland.

In Artikel 6 des Viehseuchenübereinkommens zwischen dem Deutschen Reiche und Oesterreich-Ungarn vom 25. Jan. 1905 haben sich, die vertragschliessenden Teile gegenseitig die Befugnis eingeräumt, durch Kommissare in den Gebieten des anderen Teiles Erkundigungen über den Gesundheitszustand der Viehbestände, über die Einrichtung von Schlachthäusern, Quarantäneanstalten und dergleichen sowie über die Durchführung der veterinärpolizeilichen Vorschriften an Ort und Stelle einziehen zu lassen. Auf Grund dieser Vereinbarung ist, wie die „Neue Polit. Korresp.“ mitteilt von der österreichisch-ungarischen Regierung der Veterinärinspektor Karl Hanka zum Kommissar, mit dem Amtssitze in München, bestellt worden.

X. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrates zu Breslau.

(Fortsetzung.)

Schlachthofdirektor Hengst referierte über **Schlachtviehversicherung** und empfahl folgende Resolution, die auch Annahme fand:

Bei der Errichtung von Schlachtvieh-Versicherungsanstalten können folgende Leitsätze als Grundlage dienen:

1. Alle gewerbsmässig geschlachteten über 6 (3) Monate alten Rinder und Schweine (Kälber, Schafe), gleichviel welcher Herkunft, die bei der Schlachtviehbeschau keine Erscheinungen zeigen, durch die eine Beanstandung nach der Schlachtung veranlasst werden könnte, sind gegen diejenigen Verluste versichert, die den Besitzern aus den Beanstandungen ganzer Tierkörper oder bestimmter Tierteile durch die allgemeine Fleischbeschau entstehen.
2. Für jedes versicherungsfähige Tier ist vor der Schlachtung ein Beitrag — Versicherungsbeitrag — zu entrichten. Dieser ist für jede einzelne, nach der Gefahr zu gruppierende Schlachtviehgattung (männliche, weibliche Rinder, Jungrinder usw.) in regelmässigen (jährlichen) Zwischenräumen besonders zu berechnen und festzustellen.
3. Versicherte Tiere, deren ganzer Tierkörper beanstandet worden ist, sind nach ihrem vollen ortsüblichen Schlachtwerte zu entschädigen. Sie werden Eigentum der Versicherungsanstalt.
4. Werden von versicherten Tieren nur einzelne Organe oder Fleischteile durch die allgemeine Fleischbeschau beanstandet, so beschränkt sich deren Entschädigung auf die wertvolleren Organe (Zunge, Leber, Magen, Darm, Gekröse) und auf Fleischteile von einer festzusetzenden Gewichtsgrenze an. Organe sind nach festen Sätzen (Zunge, Leber, Magen, Darm). oder ebenso wie die Fleischteile von einer bestimmten Gewichtsgrenze an nach Gewicht (Rindsgekröse) zu entschädigen.
5. Nicht entschädigt werden alle diejenigen Verluste, die durch äussere Mängel eines versicherten Tieres bedingt werden, und die bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit vom Besitzer erkannt werden müssen.
6. Die Regelung der Schäden hat innerhalb kürzester Frist (bis zu 6 Tagen) zu erfolgen, falls nicht durch Weiterungen ein Aufschub notwendig ist.
7. Den Schlachtvieh-Versicherungsanstalten sind möglichst allgemeine Bestimmungen zu grunde zu legen, damit auch die örtlichen Verhältnisse die nötige Berücksichtigung finden können. Derartige Anstalten haben sich auf möglichst nach der Zahl der Schlachtungen begrenzte Gebiete zu erstrecken und sind entweder durch die Behörde zu verwalten oder unter deren Aufsicht zu stellen. (Genossenschaften auf Gegenseitigkeit.)
8. Durch Zahlung der Versicherungsbeiträge werden die Vorbesitzer der Schlachttiere von ihrer Haftpflicht befreit, wenn nicht durch Vertrag andere Abmachungen erfolgt sind.

Rechte an Dritte haben die Besitzer an die Versicherungsanstalten abzutreten.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung: **Abänderung der Kaiserlichen Verordnung** vom 27. März 1899 sprach zunächst Stadtdirektionstierarzt Kösler-Stuttgart und begründete eingehend die vom Württembergischen tierärztlichen Landesverein vorgeschlagene Aenderung zu § 2 II: „Tuberkulöse Erkrankung sofern infolge dieser Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichtes untauglich oder unter gesetzlichen oder polizeilichen Beschränkungen verkauft wird, mit einer Gewährfrist von 14 Tagen . .“

Schlachthofdirektor Goltz-Berlin ging auf eine allgemeine Besprechung der K. V. ein und entwickelte die Vorschläge des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte, die bereits veröffentlicht sind und die in der Hauptsache darin gipfeln, dass nicht nur die Tuberkulose, sondern auch noch eine Reihe anderer Krankheiten bei Schlachttieren als Haptmängel gelten sollen, insofern infolge davon $^1/_4$ des Schlachtgewichts nicht oder nur unter Beschränkungen zum Genusse für Menschen zugelassen wird. In seinen Ausführungen wendet er sich gegen die Darlegungen von Prof. Dr. Fröhner in seiner Kaisersgeburtstagsrede über die Vorschläge der Schlachthoftierärzte und sucht sie als unzutreffend zu erweisen.

Prof. Ostertag weist die Angriffe auf die Fröhnerschen Ausführungen zurück und ersucht an der K. V., die nur auf dem Wege eines äusserst schwer zu erreichenden Kompromisses zustande gekommen ist, nicht zu rütteln.

In der allgemeinen Besprechung über die Verordnung ergriff auch der Oberpräsident Graf Zedlitz und Trützschler das Wort, um als Mitglied der technischen Deputation für das Veterinärwesen etwa folgendes auszuführen: „Wir haben damals bei der Beratung der kaiserlichen Verordnung die Frage vom juristischen und veterinären Standpunkte aus behandelt, so wie wir dazu durch fachmännische Belehrung befähigt waren. Die jetzige Verordnung von 1899 stellt ein mit grosser Schwierigkeit erreichtes Kompromiss dar. In dem Augenblicke, wo Sie das Kompromiss verlassen, wird die Frage, ob überhaupt Gewährschaftsmängel aufgenommen werden sollen, berührt. Diese Frage kann dann leicht überhaupt verneint werden. In meiner Eigenschaft als Viehzüchter möchte ich mich ebenfalls äussern. Dass durch die Verordnung der Landwirt bevorzugt wird und der Käufer den Ausfall tragen muss, der durch Verwerfung entsteht, muss mir noch näher

beschrieben werden. Ich darf wohl hervorheben dass die Prämien, die die Verkäufer zahlen müssen, erheblich sind und, wie ich glaube, hinausgehen über diejenigen Prämien, die tatsächlich in den Versicherungsgesellschaften gezahlt werden müssen, und wir müssen es tun, um uns vor sehr unangenehmen Prozessen gesichert zu sehen. Deshalb verstehe ich nicht, weshalb sich der Käufer nicht in allen Fällen für eine ganze Reihe von Mängeln einerseits privatim Gewähr leisten lassen, andererseits die Schlachtviehversicherung benutzen kann. Denn der Käufer muss sich doch den Forderungen des Verkäufers anlehnen. Wir Verkäufer sind meistens froh, wenn wir annehmbare Gebote erhalten. Die Verluste liegen zweifellos auch auf seiten der Landwirte. Der Käufer kann sich sichern durch Versicherung und durch Spezialabschlüsse.

Landtagsabgeordneter Hirt betont, dass in Schlesien der Verkäufer bei dem Verkaufe von Vieh in der Regel die Versicherungssumme selbst zahlt.

Dr. Noack-Leipzig schlägt zu einer Revision der K. V. die Wahl einer Kommission vor, die dem nächsten Veterinärrät Bericht erstatten soll; die Zusammensetzung der Kommission wird dem Ausschuss überlassen.

Der Antrag Kösler wird einstimmig angenommen, der Antrag Goltz abgelehnt.

Bei Punkt 5 der Tagesordnung begründet Klebba-Potsdam die Anträge des Brandenburger Vereins, die bereits in No. 22. S. 263, der Wochenschrift mitgeteilt sind. Der Tierarzt hat häufig in der Praxis das Bedürfnis Zweifelsfälle von Seuchen, in der Fleischbeschau und auch in der Privatpraxis durch sorgfältige wissenschaftliche Untersuchungen klären zu lassen, denn er selbst ist im Drange der Geschäfte und mangels der nötigen Einrichtungen dazu nicht im Stande. Wenn die Tierärzte auch bisher an den Tierärztlichen Hochschulen Unterstützung in anerkennenswerter Weise gefunden haben, so waren sie doch vom guten Willen der Institutsleiter abhängig. Sie wollen aber nicht als Bittende kommen, sondern das Recht haben, die Untersuchungen zu verlangen.

Prof. Ostertag befürwortet im Allgemeinen die Anträge schlägt aber einige Aenderungen vor; mit diesen Aenderungen werden die Anträge angenommen und haben nunmehr folgende Fassung:

a. Es sind staatlich organisierte Institute erforderlich, welche gegebenenfalls auch auf privates tierärztliches Ersuchen und gegen Entgelt Untersuchungen über Zweifelsfälle aus dem ganzen Gebiete der tierärztlichen Praxis ausführen können.

b. Soweit solche Untersuchungen der Veterinärpolizei unterliegende Seuchen und die gewöhnliche Fleischbeschau betreffen, werden sie am besten in Laboratorien ausgeführt, welche der Leitung der Landes- bezw. Departementstierärzte zu unterstellen und möglichst bald einzurichten sind, da sich ihre Notwendigkeit im veterinärpolizeilichen Interesse mehr und mehr ergeben hat.

c. Im übrigen empfiehlt es sich, an den tierärztlichen Hochschulen Anstalten oder Institutsabteilungen zu errichten, welche die Ausführung solcher Untersuchungen zur ausschliesslichen Dienstaufgabe haben.

Ueber die **Kompetenzen der Tierärzte bei der allgemeinen Nahrungmittelkontrolle gegenüber den Nahrungsmittelchemikern** erstattet Glage-Hamburg ein kurzes, aber doch erschöpfendes Referat; die von ihm vorgeschlagene Resolution wird nach einer warmen Befürwortung durch Prof. Ostertag ohne Debatte angenommen; sie lautet:

„Zur Ausführung einer allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle, deren Notwendigkeit sich im hygienischen Interresse der Bevölkerung und im Interesse der Herbeiführung gesunder Handelsverhältnisse ergibt, sind zuständige Sachverständige für alle in Frage kommenden Gebiete zu bestellen, und zwar, ausser den amtlich hiermit beauftragten Aerzten, Tierärzte und Chemiker. In Bedarfsfällen sind Gutachten von Botanikern und Zoologen einzuholen.

Die Leitung der Nahrungsmittelkontrolle muss in näher abzugrenzenden Bezirken einheitlich von einer Zentralstelle aus geschehen.

Als geeignetste Persönlichkeit für die Leitung des Untersuchungsamtes kommen nur die tierärztlichen Sachverständigen in Betracht, da die Behandlung der hygienisch wichtigen Gebiete der Nahrungsmittelkontrolle ein veterinärmedizinisches Studium voraussetzt.

Die nähere Abgrenzung der Tätigkeit der verschiedenen Sachverständigen zu dem Leiter des Untersuchungsamtes in wissenschaftlicher Hinsicht und mit Bezug auf die Geschäftsführung ist zweckmässig unter sinngemässer Anwendung der Vorschriften in den Ausführungsbestimmungen D zu dem Gesetz vom 3. Juni 1900 zu treffen.

Dem Tierarzt liegt hiernach besonders ob die Bearbeitung der pathologischen Abweichungen und der postmortalen Veränderungen der Nahrungsmittel, ferner der Verfälschungen durch animalische Substanzen, während der Nachweis von Verfälschungen durch chemische Zusätze und von Verfälschungen der tierischen Fette, sowie der Nachweis von Konservierungsmitteln und anderen fremden chemischen Körpern durch den Chemiker zu führen wäre."

Veterinärrat Dr. Arndt spricht über **Definition und veterinärpolizeiliche Behandlung der Schweineseuche** sowie über Schutzimpfung derselben. Eine Einschränkung der veterinärpolizeilichen Massregeln ist geboten, es ist jedoch nicht empfehlenswert zu scheiden zwischen akuter und chronischer Form. Der entscheidende Nachdruck ist bei Diagnose an lebenden Tieren darauf zu legen, ob die Krankheit mit sichtlichen Krankheitserscheinungen verbunden ist oder nicht; wo solche nicht vorhanden sind, sollte man auch nicht von Schweineseuche sprechen. Die Diagnose würde alsdann bei der Feststellung der Seuche wie auch bei Ermittelung der Endschaft erleichtert, dem Besitzer würde es ermöglicht, derartige Schweine zu mästen und abzustossen und damit würde auch die Tilgung der Seuche gefördert. Schutzimpfungen können nicht empfohlen werden, weil sie noch nicht ausreichend geklärt sind.

Gegen 2 Stimmen wurde der Antrag des Referenten en bloc angenommen:

Die derzeitige Bekämpfung der Schweineseuche entspricht dem veränderten Charakter derselben nicht mehr, die Bekämpfungsmassnahmen haben einen nennenswerten Erfolg nicht, sind aber zurzeit mit erheblichen wirtschaftlichen Schädigungen verbunden. Der Misserfolg beruht in der gleichmässigen Behandlung aller, auch der wirtschaftlich und veterinärpolizeilich unbedenklichen Formen der Seuche.

Eine wirksame Bekämpfung der Schweineseuche ohne Beeinträchtigung der Schweinezucht und -Haltung ist zu erwarten, wenn als Schweineseuche im veterinärpolizeilichen Sinne lediglich diejenigen Formen verstanden und bekämpft werden, die mit einer erheblichen Störung des Allgemeinbefindens einhergehen und ansteckend sind."

Zu Punkt 7 der Tagesordnung: **Veterinärpolizeiliche Behandlung des Scheidenkatarrhs** berichtet Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Esser. Da die Anschauungen über die Erscheinungen und den Verlauf der Krankheit noch nicht ausreichend geklärt, auch Erfolge mit veterinärpolizeilichen Massregeln und therapeutischer Behandlung nicht sicher sind, empfiehlt der Referent, die nochmalige Annahme der Resolution des letzten Veterinärrates, welche lautete: „Der Veterinärrat empfiehlt nicht, das Seuchengesetz schon

jetzt auf den ansteckenden Scheidenkatarrh auszudehnen, weil dessen Wesen und Tilgbarkeit noch nicht genügend geklärt ist und auch die erwachsenden Schädigungen noch nicht genügend zu übersehen sind."

Der Korreferent schloss sich in allem dem Referenten an und erläuterte insbesondere die Lästigkeit und Unwirksamkeit veterinärpolizeilicher Massregeln; sollte man in dem einen oder anderen deutschen Bundesstaate die Anzeigepflicht für die Seuche eingeführt wünschen, so würde man in Bayern sich dafür bedanken nach dem bekannten Sprichwort: Ich bitt Dich, heilger Florian, behüt mein Haus, zünd andere an.

Prof. Ostertag widerspricht zunächst der Behauptung, das Wesen des Scheidenkatarrhs sei noch nicht bekannt; seine fortgesetzten Untersuchungen lassen keinen Zweifel bestehen, dass die Seuche durch den von ihm zuerst beschriebenen Erreger hervorgerufen wird. Im übrigen aber ist auch er gegen veterinärpolizeiliche Massnahmen, die jetzt viel zu spät kommen, nachdem die Seuche sich über ganz Deutschland ausgebreitet hat. Die Krankheit tritt jetzt auch in viel milderer Form auf, so dass man von grossen wirtschaftlichen Schädigungen nicht mehr sprechen kann. Ostertag empfiehlt unter Zustimmung des Referenten eine Kürzung der Resolution.

Oberregierungsrat Hafner-Karlsruhe teilt mit, dass Baden Massregeln gegen die Seuche erlassen hatte, die den erhofften Erfolg nicht hatten, wohl aber von den Viehbesitzern als sehr lästig empfunden wurden. Die Massregeln wurden deshalb wieder aufgehoben.

Folgende Resolution wurde einstimmig angenommen: Der Veterinärrat empfiehlt, das Seuchengesetz auf den ansteckenden Scheidenkatarrh nicht anzuwenden.

Damit war die Tagesordnung des 2. Sitzungstages gegen 5 Uhr nachmittags erledigt. Am Abend war der Deutsche Veterinärrat bei dem Verein Schlesischer Tierärzte im Kammermusiksaale des Konzerthauses zu Gaste. In den festlich dekorierten Räumen waren etwa 200 Damen und Herren erschienen und nahmen in bunter Reihe an den langen Tafeln Platz. Kreistierarzt Bischoff-Falkenberg begrüsste von der zu einem grünen Haine umgewandelten Bühne aus als Rübezahl verkleidet die Gäste des Vereins und hiess sie in der Hauptstadt Schlesiens willkommen. Den Veterinärrat pries er unter anderem mit folgenden Worten:

„Und wenn Ihr heut Euch hier zusammenschliesst
Zu ernstem Werke und zu klugem Rate,
So wissen wir, dass daraus auch dem Staate,
Dem ganzen Volke Heil und Segen spriesst.
Wo eine Herde grast, ein Hufschlag schallt,
Im Lärm der Stadt, im Dorf, dem abgelegnen,
Wo nur ein Tier sich nährt, dort wird man bald,
Die Früchte Eures heut'gen Werkes segnen!"

Zum Schlusse seines Poems lud Rübezahl alle Anwesenden zum Besuche seines eigentlichen Reiches, des Riesengebirges, ein, dessen Schönheiten er ihnen in herrlichen, lebendigen Schilderungen darstellte. Reicher Beifall folgte seinem Vortrage.

Fräulein Neisch vom Stadttheater in Breslau und Herr Konzertsänger Hielscher erfreuten in ausgiebiger Weise durch ihre Vorträge.

Inzwischen folgte Toast auf Toast. Der Vorsitzende des Vereins, Herr Rieck, sprach auf den Deutschen Veterinärrat; dessen Präsident, Geheimrat Esser, auf den Verein Schlesischer Tierärzte, Prof. Dr. Casper auf die Ehrenmitglieder des Vereins, Oberamtstierarzt Ostertag auf die Damen, Obertierarzt Mölter-München auf die Provinz Schlesien u. s. f. Dann begann ein fröhliches Tänzchen, das die Teilnehmer bis in die dritte Morgenstunde zusammenhielt.

(Schluss folgt.)

Verein der Tierärzte des Reg.-Bez. Aachen.

Versammlung

am 8. Juli 1906 im Hotel „Berliner Hof", Morgens 11 Uhr.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten. (Besprechung über ein evtl. zu veranstaltendes Vereins-Fest.)
2. Vortrag: „Infektionswege bei der Tuberkulose".
   (Ref.: Tierarzt Dohmen-Aachen.)
3. Fleischbeschaufragen.
   (Ref.: Schlachthof-Direktor Bolsinger-Eupen.)
4. Mitteilungen aus der Praxis.
   Nach der Sitzung Diner.

Aachen, den 20. Juni 1906.

Der Vorstand.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Die Hufkrankheiten des Pferdes, ihre Erkennung, Heilung und Verhütung. Von Prof. Dr. H. Möller-Berlin. 4. umgearbeitete Auflage. Verlag von Paul Parey-Berlin. 1906. 7 Mk.

Von dem in tierärztlichen Kreisen hinlänglich bekannten Werke ist die 4. Auflage erschienen. Der Autor hat die in den früheren Auflagen gewählte Einteilung des Stoffes beibehalten. Zunächst sind allgemein die akuten Erkrankungen der Huflederhaut in Bezug auf Wesen, Entstehung und Verlauf usw. abgehandelt. Es folgen sodann die einzelnen akuten Entzündungsformen der Hufmatrix (Vernagelung, Nageltritt, Kronentritt usw.). Im Anschluss an diese werden die chronischen Entzündungsprozesse der Huflederhaut (Hornsäulen, Hufkrebs usw.) besprochen. Es folgen die fehlerhaften Zustände der Hornkapsel (Form- und Grössenabweichungen, physikalische Veränderungen). Den Schluss des Werkes bilden die Zusammenhangstrennungen der Hornkapsel (Hornspalten, lose, hohle Wand usw.).

Der Stoff ist in der gelegentlich der Besprechung früherer Auflagen schon gelobten knappen klaren Weise abgehandelt. Alle Weitschweifigkeiten sind vermieden, sodass jeder ein klares Bild von den Hufkrankheiten des Pferdes bekommt. Die Basis des Werkes beruht zum grossen Teil auf den eigenen Untersuchungen des Verfassers und wird unterstützt durch die enormen Erfahrungen, welche er auf diesem Gebiete besitzt. Die Benutzung der einschlägigen Fachlitteratur hat auch der neuen Auflage die nötige Abrundung verschafft.

Genauer auf den Inhalt des klassischen Werkes einzugehen dürfte sich erübrigen, da nur wiederholt werden kann, was früher über das Werk referiert ist. Es stellt eine Zierde der tierärztlichen Litteratur dar, die niemand, der sich wissenschaftlich mit Hufkrankheiten beschäftigt, umgehen kann. Alle neueren Werke über Hufkrankheiten bauen sich auf das vorliegende auf. Aber auch der Praktiker wird das Buch vollbefriedigt lesen und als Ratgeber schätzen. Das Buch sei jedem Interessenten warm empfohlen. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurden verliehen dem Stabsveterinär Rakette und den Oberveterinären Dreyer und Knochendöppel, sämtlich in der Kaiserlichen Schutztruppe in Deutsch-Südwestafrika, das Mecklenburgische Militärverdienstkreuz II. Klasse am roten Bande; dem Kreistierarzt Kissuth in Tuchel nachträglich der Charakter als Stabsveterinär.

Ernennungen: Dr. Stadie, bisher Assistent, zum Repetitor am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

Versetzungen: Die Kreistierärzte Zimmermann-Cosel und Arnheim-Grimmen nach Labiau bezw. Cosel.

Gestorben: Kreistierarzt Paul Lohnhardt-Salzwedel Tierarzt Julius Meyer-Herzlake.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 27. Ausgegeben am 7. Juli 1906. **14. Jahrgang.**

Technik bei Rotlauf-Impfungen.

Von Kreistierarzt **Pflanz**, Kreuzburg O.-S.

Es ist über die Frage „in welcher Lage impft man Schweine am besten" schon soviel hin und her geschrieben, dass es eigentlich verwunderlich klingt, wenn ich mir jetzt noch einmal zu dieser an und für sich ja sehr einfachen Angelegenheit einige Bemerkungen gestatte.

Es ist nach meiner Ansicht doch von grosser Wichtigkeit, dem Praktiker eine Methode an die Hand zu geben, die es ihm ermöglicht, ohne grosse Mühe und auch ohne sich sehr zu beschmutzen, in kurzer Zeit eine grössere Menge Schweine impfen zu können. Ich bin der Ansicht, dass viele Tierärzte dadurch, dass sie vor dem Impfen eine gewisse Abneigung haben, das Emporkommen von Laienimpfern begünstigen. So habe ich von vielen Kollegen gehört: Das Schweineimpfen sei ja eine schöne Sache, wenn es nur nicht gar so mühselig wäre, man durch das Halten der Schweine, das „Herumkriechen" in den kleinen Ställen etc. nicht soviel Arbeit hätte, und wenn die Arbeit ein wenig „sauberer" wäre.

Nach der von mir eingeschlagenen Methode lassen sich nun die meisten dieser Uebelstände zum Teil ganz beseitigen, zum Teil erheblich mindern.



Fig. 1.

Zur Vornahme der Impfung habe ich 2 Spritzen konstruiert, eine 200 Gramm enthaltend für Serum, die zweite 20 Gramm enthaltend für Kulturen. Die Serumspritze ist mit einem etwa 1—1½ Meter langen Gummischlauch, die Kulturenspritze mit einem ½ Meter langen Schlauch versehen.

Das Füllen der Serumspritze geschieht entweder durch Einziehen des Serums durch den Schlauch direkt aus der Flasche oder nach Abschrauben des Schlauches durch Einziehen aus einem Topfe, Wasserglas oder dergl.

Die Technik des Impfens ist nun folgende:

Sind grössere Bestände zu impfen, so lasse ich die Schweine, wenn mehrere in einer Bucht sind, durch eine ausgehobene Tür oder dergl. in eine Ecke „drücken". Ich nehme nun die Serumspritze in die linke Hand, nachdem ich vorher das Stellrad am Stempel auf die erforderliche Dosis gestellt habe, und stosse, ohne die Schweine halten zu lassen, die Nadel einem der Schweine hinter dem Ohre durch die Haut. Da der Schlauch 1½ m lang ist, kann das Schwein ungehindert einige Schritte laufen, ich gehe dem Tiere nach, setze die Spritze gegen den Leib und drücke nun mit beiden Händen das erforderliche Serum durch den Schlauch in die Unterhaut. Ein Gehilfe neben mir zeichnet mit einem Pinsel und etwas Anilinfarbe das geimpfte Schwein. In der angegebenen Weise werden sämtliche Schweine der Bucht zunächst mit Serum und dann mit Kulturen durchgeimpft.

Ferkel und kleinere Läufer lasse ich selbstredend halten, nehme dann gleich beide Spritzen in die linke Hand, steche eine Nadel rechts, eine links hinter den Ohren ein und kann auf diese Weise in ganz kurzer Zeit eine grosse Menge von Impfungen erledigen.

Zum Schutz für den Leib habe ich einen Schurz aus dickem Leder bei der Arbeit um.

Ebenso wie in grossen Beständen bewährt sich das Verfahren auch bei Impfungen in Bauerndörfern. Da die Spritze 200 gr enthält, so genügt eine Spritze für mehrere Gehöfte. Bei den oft sehr niedrigen Ställen lasse ich den Tieren entweder etwas Futter hinstellen und impfe sie während des Fressens, was sie sich fast ausnahmslos gut gefallen lassen, oder ich gehe gebückt (dies ist nötig, weil die Ställe fast immer so niedrig sind, dass man nicht aufrecht darin stehen kann) in den Stall, steche die Nadel ein und drücke den Stempel der Spritze nach, indem ich sie weit von mir abhalte, mit der linken Hand die Spritze festhaltend und mit der rechten den Stempel nachschiebend.



Fig. 2.

Die Impfung mit Kulturen erfolgt in ähnlicher Weise mit der kleinen Spritze. Diese wird natürlich nicht gegen den Leib gesetzt, sondern es geschieht das Eindrücken des Stempels mit der linken Hand sofort, nachdem mit der rechten die Nadel eingestochen wird.



Fig. 3.

Ich impfe jährlich eine grosse Zahl von Schweinen — 5—8000 Stück — und habe bei dieser Methode in der Ausführung gar keine Schwierigkeiten.

Ueber Betalysol.

Von Kreistierarzt **Sosna**, Bremen.

Für den Praktiker ist die Anwendung eines Desinfektionsmittels abhängig in erster Linie von seiner Wirksamkeit, dann kommt der Kostenpreis zunächst in Betracht. Seitdem das Betalysol durch Schülke und Mayr in die humane und Veterinärmedizin eingeführt ist, habe ich dasselbe in meiner Klinik und in der Privatpraxis versucht und kann konstatieren, dass ich mit der Wirkung desselben ausserordentlich zufrieden bin. Bei der Wundbehandlung der Tiere ist es ein vorzügliches, billiges und sicheres antiseptisches Heilmittel und bewährt sich durch seine antibakterizide Wirkung besonders bei der Desinfektion grösserer Räumlichkeiten, indem es nicht allein die Mikroorganismen tötet oder deren Entwickelung hindert, sondern auch durch die reinigende Wirkung empfehlenswert ist. Nach Dammanns Versuchen sind 5 prozent. Lösungen bei Rotz schon in 5 Minuten wirksam, Schweinepestbazillen sind bei 10 minutenlanger Einwirkung von 5 prozent. Lösung, ebenso diejenigen der Kälberruhr abgetötet, bei Geflügelcholera wirkt eine 5 prozent. Lösung in 30 Minuten, Rotlaufbazillen zerstört eine 3 prozent. Lösung in 6 Minuten etc.

Da in einer grossen Stadt die Räumlichkeiten nur in beschränktem Masse zur Verfügung stehen, lässt sich eine örtliche Trennung der verschiedenartigen Tiere nicht so korrekt vornehmen, wie dies bei grösserer Raumverfügung möglich ist und selbst dort, wo eine solche stattfindet, wird durch zu nahes Aneinanderliegen der getrennten Behälter eine Berührung oder Uebertragung durch die Luft nicht immer vermieden werden können. Besonders unangenehm wird diese Uebertragung in den mehr aneinanderliegenden Behältern der Hunde bei stärkerem Auftreten der Staupe, wo eine Desinfektion des Fussbodens und der Wandungen so schwierig ist. Hier hat sich das Betalysol bestens bewährt. Da dasselbe 50 Proz. wasserlösliche Kresole enthält, kann es als vorzügliches Waschmittel bei allen in Frage kommenden Gegenständen benutzt werden. Ausserdem wirkt es stark desodorisierend ohne besondere Nachwirkungen bei der nötigen Vorsicht. Es ist dies für stark riechende Stallungen von nicht geringer Wichtigkeit. Bei richtiger Reinigung der einzelnen Behälter wird auch infolge der bakteriziden Wirkung die Weiterverschleppung erschwert resp. verhindert. Das Betalysol ist daher ein schätzenswertes Mittel zur Reinigung und Desinfektion von Schlachthöfen und als solches wird es auch hier in Bremen verwandt. Dass ein Desinfizienz mit so starkem Kresolgehalt auch ein gutes Antiparasitikum bilden muss, ist selbstredend. Ich habe es mit Erfolg gegen beginnende Räude in 5 prozent. Lösungen, mit der nötigen Vorsicht gebraucht und gegen andere Hautparasiten waren 2 prozent. Lösungen ausreichend. Bei Geflügel sind 1 prozent. Verdünnungen von Nutzen.

Dem praktischen Tierarzt kann ich daher das Betalysol gern empfehlen, zumal derselbe ein kleines Fläschchen, welches mit gutem Verschluss geliefert wird, stets mit auf die Praxis nehmen und die notwendigen Verdünnungen, je nach Bedarf, leicht überall anwenden kann.

Ein weiterer Fall von ausgebreiteter Karzinomatose beim Pferde.

Von Veterinärrat **Hinrichsen**, Departementstierarzt in Münster.

Den in No. 45 dieser Zeitschrift im Jahre 1897 von mir mitgeteilten zwei Fällen ausgebreiteter Karzinomatose des Pferdes (je ein primäres Carcinoma medullare und C. fibrosum der Lymphdrüsen) kann ich einen weiteren beifügen. Das fragliche Pferd, belgischer Wallach im Alter von 11 Jahren, gehörte einem Gastwirte im Kreise Tecklenburg. Wie mir der Herr Kreistierarzt Schulte-Freckling nach meiner Zuziehung mitteilte, hatte das Tier schon im Laufe des Sommers 1899 abwechselnd schlechter gefressen, bis Ende desselben Jahres Anschwellungen am Kopfe sich einstellten und die Futteraufnahme andauernd weniger wurde.

Am 4. Dezember 1899 untersuchte Schulte-Freckling das Pferd zum ersten Male und stellte fest, dass die Aufnahme des Futters erschwert wurde infolge einer Anschwellung der Ohrdrüsengegend sowie der Kehlgangslymphdrüsen der rechten Seite. Dabei bestanden Ausfluss von eitrig- blutigen Schleimmassen aus der Nase und Atembeschwerden.

Die Behandlung beschränkte sich auf wiederholte Einreibungen mit Ungt. canthariḋ., ohne dass Abscedierung oder Abschwellung eintrat. Am Tage der Tötung (11. Januar 1900) war das Pferd hochgradig abgemagert, liess den Kopf hängen und hatte struppiges Haar. Aus dem rechten Nasenloche wurde dicker, gelber, zum Teil blutiger Eiter, links mehr schleimig-wässrige Flüssigkeit abgesondert, aus dem Maule fortwährend grössere Mengen von Schleim und Eiter.

Die rechtsseitige Kehlgangslymphdrüse hatte die Grösse eines Enteneies erreicht, war hart und wenig beweglich, indessen mit dem Kiefer nicht verwachsen; sie hing aber nach oben mit den in der Ohrdrüsengegend gelegenen Geschwulstmassen innig zusammen.

Bei der Obduktion liessen sich an der Schleimhaut der Nasenhöhlen, abgesehen von einer leichten Schwellung und von lose aufgelagerten eitrigblutigen Schleimmassen

keine Veränderungen nachweisen. Auf der Schleimhaut des rechten Luftsackes waren zahlreiche, bis linsengrosse, gelbgraue und zum Teil zerfallene Knötchen (Ulzerationen) vorhanden, im Luftsack eine schleimig-eitrige, etwas blutige Flüssigkeit. Ebensolche Flüssigkeit enthielten in grösseren Mengen die Luftröhre und die Bronchien, deren Schleimhaut mässig geschwollen und gerötet erschien. Die vorderen Lungenabschnitte waren luftleer, derb, braunrot gefärbt und zeigten auf der Schnittfläche zahlreiche Eiterherde. Die Bronchialdrüsen waren von derber, knotiger Beschaffenheit; sie hatten die Grösse eines Gänseeies und erschienen auf dem Durchschnitte gelbbraun oder mehr grau gefärbt. Aehnliche Veränderungen hatten auch die mässig vergrösserten unteren Halslymphdrüsen erfahren. Herz, Brustfell und sämtliche Organe der Bauchhöhle waren unverändert.

Rechts am Kehlkopfe und der Trachea lag, unten verbunden mit der Kehlgangslymphdrüse (vergl. oben), nach oben bis in den Bereich der Wurzeln der vier letzten Backzähne und hineinragend in die Oberkieferhöhle, eine zusammenhängende, mit der Parotis verwachsene Neubildung von derber Beschaffenheit, welche auf dem Durchschnitte zahlreiche Höhlen verschiedener Grösse enthielt, die mit schmutzigen oder grüngelben, übelriechenden und käseartigen oder mehr eitrigen Massen angefüllt waren.

Zur Sicherung der Diagnose sandte ich einen Teil der Tumoren an das pathologisch-anatomische Institut der tierärztlichen Hochschule in Hannover. Der damalige Leiter, Herr Professor Dr. Olt, hatte die Liebenswürdigkeit mir über das Ergebnis seiner Untersuchung nachstehendes, welches ich mit seiner Erlaubnis veröffentliche, mitzuteilen:

„Am Kehlkopf und der Trachea sitzen haselnuss- bis hühner- und gänseeigrosse Tumoren, deren Oberfläche teils höckerig, teils glatt ist. Sämtliche fühlen sich derb an und sind mit einer bindegewebigen Hülle umgeben. Auf dem Schnitte ist das Gewebe der Geschwülste grösstenteils grau und durchscheinend; dabei prägt sich mehr oder weniger deutlich Läppchenzeichnung aus, insofern sich bindegewebige Stränge mit baumartigen Verästelungen von der Kapsel her in das Innere der Geschwulstmasse fortsetzen und letztere in kleine Felder zerlegen.

In unmittelbarer Nähe der Ohrspeicheldrüse ist diese Läppchenzeichnung schärfer ausgeprägt; hier erinnert sie stellenweise auch an den Bau dieser Drüse. Die grösseren Tumoren weisen auf dem Schnitt trübe Bezirke auf, welche sich gegen das durchscheinende, meist peripherisch gelegene Gewebe scharf absetzen. Die trüben Gewebsmassen sind blassgelb, stellenweise rötlich-gelb umsäumt und erweisen sich als fettig degenerierte Bezirke. Die gelbe Farbe ist auf Derivate des Blutfarbstoffes zu beziehen. Hauptsächlich finden sich in den degenerierten Gewebsmassen Hämatoidinkrystalle. Auch körniges Hämosiderin lässt sich nachweisen, das sich auf Zusatz von Ferrocyankaliumlösung und Salzsäure blau färbt (Berlinerblau).

Mikroskopisch besteht die Geschwulstmasse in den durchscheinenden Bezirken aus einem Bindegewebsgerüst, das in wechselstarken Balken mit Zellen ausgestattete Nester umgibt. Diese Zellen besitzen einen grossen Protoplasmaleib und kugeligen Kern. Einige dieser Epithelzellen weisen Vakuolen auf und übertreffen die Schwesterzellen bedeutend an Grösse. Auch lassen sich intrazelluläre Gebilde ermitteln, die den von Sanfelice u. a. beschriebenen, als Blastomyceten gedeuteten „Krebskörperchen“ gleichen. Ueber diese Körperchen habe ich Näheres in dem Artikel „Die Suche nach dem Erreger des Krebses“ (Deutsche Tierärztliche Wochenschrift No. 22 u. 23 aus 1900) angegeben.“

Bemerkenswert ist, dass in unmittelbarer Nähe der Parotis, welche mit der Neubildung im Zusammenhange stand, die Läppchenbildung schärfer ausgeprägt war und stellenweise auch an den Bau dieser Drüse erinnerte. Der Befund spricht, wie mir Prof. Dr. Olt weiter mitteilte, sonach dafür, dass ein primäres Karzinom der Ohrspeicheldrüse mit Metastasen in den Lymphdrüsen vorlag.

In der aus dem Jahre 1899 stammenden eingehenden Abhandlung über die „Pathologie der Geschwülste bei Tieren“ von Dr. Casper (Verlag von J. F. Bergmann-Wiesbaden) ist das Karzinom der Ohrspeicheldrüse überhaupt nicht erwähnt, und nach der Zusammenstellung von Dr. Anton Sticker (vergl. Bericht über die 73. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Hamburg in No. 43 der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift aus 1901 auf Seite 433) entfielen von 332 Primär-Karzinomen beim Pferde 42 = 12,2 Proz. auf den Digestionsapparat, aber kein einziges auf die Parotis. Sticker weist indessen je einen Fall von primärem Parotiskrebs nach beim Rinde und Hunde, keinen jedoch beim Schweine und bei der Katze, und auch keinen beim Menschen (a. a. O. Seite 433—436). Im Lehrbuche der pathologischen Anatomie von Orth wird indessen auf die Neubildungen, insbesondere die Trennung zwischen Karzinomen und Adenomen der Parotis hingewiesen, und es liegen sicher über primäre Karzinome der Ohrspeicheldrüse in der Humanmedizin viele Fälle vor.

Olt erwähnt in seiner vorbezeichneten hochinteressanten Abhandlung, dass er für seine Züchtungsversuche auch 2 Karzinome der Parotis von Pferden benutzt hat und Dieckerhoff beschreibt im ersten Bande seines Lehrbuches der speziellen Pathologie und Therapie aus 1888 auf Seite 573 einen Fall von ausgebreiteter Karzinomatose beim Pferde, wobei sich drei wallnussgrosse, sekundäre Krebsgeschwülste in der linken Parotis gebildet hatten.

Bei Tieren muss aber nach den bisherigen Veröffentlichungen die karzinomatöse Erkrankung der Ohrspeicheldrüse als ein seltenes Vorkommnis bezeichnet werden.

Skizzen zum Signalement scheckiger Rinder.

Von **Reinhard Froehner.**

(Mit 1 Tafel.)

Die Frage des Identitätsnachweises bei den landwirtschaftlichen Haussäugetieren ist, so grosse Wichtigkeit ihr zukommt, noch keineswegs gelöst. Dieser Nachweis wird durch die grosse Aehnlichkeit in dem Aeussern sehr vieler Tiere eines Schlages ausserordentlich erschwert. Die gewöhnlichen Beschreibungen der Tiere in Attesten usw. sind deshalb in vielen Fällen so ungenau, dass eine zweifelfreie Identifizierung nicht gelingt. Mit Hülfe der künstlichen Abzeichen hat man diesem Mangel abzuhelfen gesucht. Die Zahl der verschiedenartigen Ohrmarken, die diesem Zwecke gedient haben und gegenwärtig dienen, ist Legion. Ausser diesen Marken gibt es bekanntlich Hornbrandzeichen, Hautbrandzeichen, Hufbrandzeichen, Zeichen an Bullenringen, Tätowierungen, Fussringe, Haarschnitte, Farbezeichen usw. Alle diese Zeichen sind für verschiedene Zwecke sehr nützlich; einzelne sind heute unentbehrlich geworden, wie z. B. die Ohrmarken für Rindvieh. Allen Anforderungen inbezug auf Sicherheit genügen aber auch sie bis heute noch nicht, wie jeder Kollege weiss, der mit markierten Tieren zu tun hat. Deshalb ist eine genaue Aufnahme des Signalements d. h. der natürlichen Abzeichen häufig neben der Markierung noch nötig. Viele Tiere, die wir pflichtmässig genau bezeichnen müssen, sind nicht markiert und können und dürfen von uns auch nicht markiert werden. In solchen Fällen sind wir allein auf die Beschreibung der natürlichen Abzeichen angewiesen; diese muss so genau sein, dass eine Verwechselung des Tieres mit Sicherheit vermieden wird. Bei scheckigen Rindern ist diese Beschreibung fast immer mit grossen

Schwierigkeiten verbunden, denn hunderte von Tieren zeigen in ihrem Signalement nur geringe Variationen, dass auch eine genaue Beschreibung Verwechselungen nicht unmöglich macht. Schon seit Jahren hat man ausser den Abzeichen am Kopf (Blässen, Sterne verschiedener Grösse und Form, Ohr- und Augenringe, Farbe der Muffel), an den Gliedmassen (gefesselt, gestiefelt, halbgestiefelt) und am Schwanze (halb weiss, weiss, rot mit weisser Quaste usw.) auch die grossen farbigen und weissen Flecke am Rumpfe zur näheren Beschreibung herangezogen, man erwähnt im Signalement, Kreuzflecke, Rückenflecke, Sattel, Binde usw.

Alle diese noch so sorgfältigen Beschreibungen geben aber ein Bild derart, dass es zur Wiedererkennung eines Tieres dienen kann, nicht her. Dazu bedarf es einer Zeichnung. Es ist nicht jedermanns Sache, solche Zeichnungen anzufertigen. Denn die Umrisse des Tierkörpers zu zeichnen, erfordert eine gewisse Geschicklichkeit und Uebung, die viele Tierärzte wohl nicht haben dürften.

Ich habe mich schon seit 15 Jahren zur Signalisierung von Tieren, bei denen die Identität genau festzustellen sein musste, in geeigneten Fällen der schematischen Zeichnung bedient. Zu diesem Zwecke zog ich die Umrisse irgend einer geeigneten Abbildung von einem Tiere derselben Art mit en face-Stellung des Kopfes auf durchscheinendes Schreibpapier mit Tinte nach. Die Einzeichnung der Abzeichen in dieses Blankett gestaltet sich höchst einfach und ist mir stets aufs genaueste gelungen. Dazu bedarf es nicht der geringsten zeichnerischen Geschicklichkeit.

Seit kurzem haben verschiedene Züchtervereinigungen die Signalisierung der in die Herdbücher eingetragenen Zuchttiere durch Zeichnungen eingeführt (vergl. den Aufsatz von Ehlers in der Deutschen Landwirtschaftlichen Tierzucht Jahrg. 1903 S. 422 ff) und zwar mit grossem Erfolg.

Wir Tierärzte dürfen m. E. nicht mehr anstehen, uns dieses Hilfsmittel der exakten Bezeichnung scheckiger Rinder zu Nutze zu machen. Wer sich an seine Benutzung gewöhnt hat, wird es nicht wieder missen wollen. Erst wenn wir die Abzeichen in ein Schema aufzeichnen, gewahren wir, wie trotz scheinbarer allergrösster Aehnlichkeit doch jedes Tier in seiner Zeichnung Unterschiede von anderen aufweist, die wesentlich und zur Unterscheidung zu dienen geeignet sind. Diese scheinbar geringen Unterschiede bringt die schematische Zeichnung deutlich zur Anschauung.

Im Buchhandel waren bisher Vordrucke zu solchen Zeichnungen nicht zu haben. Auf Anraten mehrerer Kollegen, die meine Blätter sahen und Gefallen daran fanden, habe ich jetzt Blätter mit den Skizzen anfertigen lassen.

Die Verlagsbuchhandlung M. & H. Schaper in Hannover bringt die Schemata auf Folioformat, in Heften vereinigt in den Buchhandel und zwar sieben verschiedene, darunter sechs Doppelbilder. Die Bogen 1—5 sind zur Darstellung erwachsener Tiere und zwar 1, 2 und 3 erwachsener männliche Tiere, 4 und 5 erwachsener weiblicher Tiere bestimmt. Die Zeichnung auf Bogen 6 dient für Jungvieh und Tafel 7 für die Rindshaut.

Zu der Wiedergabe der Umrisse des Tierkörpers ist folgendes zu bemerken:

Um die Bilder nicht unwahr erscheinen zu lassen, sind Blanketts für Höhen- und Niederungsschläge, für Vatertiere und Kastraten besonders hergestellt. Das linke Bild zeigt die rechte, das rechte die linke Seitenansicht des Tieres. Beim Bilde Jungvieh ist eine Rassen-Unterscheidung nicht dringlich, ebenso bei der Zeichnung der abgezogenen Haut.

Die Einzeichnung erfolgt am besten mit guten Farbstiften, bei schwarzscheckigen Vieh kann man auch Tusche verwenden. Die Grenzen der schwarz- von der weissbehaarten Haut erscheint aber in solchen Zeichnungen etwas hart. Die in allen grossen Zeichenmaterialiengeschäften käuflichen Farbstifte sind so reich in der Farbe nüanziert, dass man äusserst naturgetreue Bilder herstellen kann auch inbezug auf den Farbenton.

Ich empfehle die Benutzung der Schemata

1. für schriftlich zu erstattende gerichtliche Gutachten, namentlich wenn die im Auftrage des Gerichts vorgenommene Untersuchung nicht in Gegenwart der beiden Parteien stattgefunden hat, die Identität des Tieres mithin nachträglich bestimmt nachgewiesen werden muss;

2. speziell Tafel 7 zur Beschreibung der Abzeichen sezierter gefallener oder der Fleischbeschau unterworfener geschlachteter Tiere, die wir lebend nicht gesehen haben. Von solchen Tieren eine genaue Zeichnung der Abzeichen nach der ausgebreiteten Haut anzufertigen, hat grosse Vorteile. Wenn man das Blatt in der Mittellinie des Rückens umbiegt, bekommt man eine so deutliche Vorstellung davon, wie das Tier im Leben ausgesehen hat, dass die Wiedererkennung keine Schwierigkeiten macht;

3. für allerlei Atteste im Auftrage von Behörden, Korporationen und Privaten;

4. für allerhand amtliche Zwecke, z. B. Aufzeichnungen über das Ergebnis der Tuberkulinprobe, über Versicherungsfähigkeit, Beschreibung der zur Kindermilchgewinnung aufgestellten Kühe, Zuchtviehatteste zwecks Gewährung von Frachtermässigung, Bullen-Körscheine, Beschreibung gesperrter verdächtiger oder zu entschädigender Tiere usw. usw.;

5. als Anlage zu Krankheitsgeschichten bezw. zur Markierung klinischer, namentlich chirurgisch-klinischer Befunde; endlich

6. für die verschiedenartigsten züchterischen Zwecke.

Ich würde es für zweckmässig halten, wenn schon die Studenten bei den Uebungen im Anfertigen von Gutachten und beim Unterricht in der speziellen Rindviehzucht angehalten würden, sich in der Aufzeichnung von Haarabzeichen scheckiger Rinder an der Hand meiner Skizzen zu üben.

Jn der Praxis ist es häufig nicht möglich, die Zeichnung an Ort und Stelle nach der Natur auf einem Bogen anzufertigen. Deshalb hat die Verlagsbuchhandlung ein Heft mit Blanketten in kleinem Format anfertigen lassen, welches bequem in jedes Taschenbuch eingelegt werden kann. Die Hefte werden in beliebiger Stärke und mit beliebigen Bildern geliefert.

Der Preis für die grossen und kleinen Hefte ist so niedrig gestellt, dass jeder Tierarzt auch aus weniger lukrativen Anlässen davon Gebrauch machen kann.

Das Verfahren des Aufzeichnens der natürlichen Abzeichen ist selbstverständlich nur anwendbar auf Rindviehstücke, die solche Abzeichen haben. Einfarbige Schläge, z. B. die gelbroten Franken, die braunroten Angler usw. können mit Hilfe der Zeichnung nicht identifiziert werden. Dass man aber auch für diese Tiere eine Präzisierung des Aeussern, die sich im Bilde festhalten lässt, erreichen kann, erscheint mir nicht unmöglich. Vielleicht lässt sich zu diesem Zwecke der Ort und die Beschaffenheit der Haarwirbel und gewisse Besonderheiten der Haut (Linien des Nasenspiegels) heranziehen, worüber ich später Mitteilung machen werde.

Referate.

Ueber Enteritis hämorrhagica beim Rinde.

Von Chaussé.

(Rec. de méd. vét. 1905. S. 788.)

Die Enteritis hämorrhagica ist beim Rinde eine seltene Darmerkrankung und ihre Ursachen sind dunkel. Cruzel und Moussu beschuldigen vor allen Dingen Pflanzen, die scharfe Stoffe enthalten (Mercurialis, Mohn, Wolfsmilch usw.)

Ch. sah ein enzootisches Auftreten in einem Stalle von 17 Rindern, von denen 9 starben; nur ein Tier genas.

Futter und Getränkewechsel vermochten nicht das Leiden abzustellen, das von einem Tier auf das benachbarte überkroch. Desinfektion des Stalles und Isolieren der Kranken brachte die Krankheit zum Aufhören. Das Alter war ohne Einfluss auf den Verlauf. Es liessen sich zwei Formen unterscheiden, die Uebergänge von einer zur anderen zeigten (akute und subakute oder rezidivierende Form).

Die akute Form verläuft in 2—5 Tagen. Die Temparatur beträgt 39—40,5 °, Appetit fehlt fast ganz, das Wiederkauen ist aufgehoben. Es wird häufiger blutiger, diarrhoischer Kot abgesetzt. Hin und wieder bestehen Leibschmerzen. Am zweiten Tage sind die Schleimhäute blasser bis farblos, das Tier ist stark blutarm; der Blick ist stier, der Gang schwerfällig und gleichzeitig besteht brennender Durst.

Zuweilen sollen die Tiere in wenigen Stunden gestorben sein. Auch wird gesehen, dass die Tiere an innerer Verblutung sterben und das Blut dann um die Nieren herum liegt.

Die subakute oder rezidivierende Form ist häufiger, sie endet erst nach 1—2 Wochen tötlich. Die Symptome sind denen der akuten Form ähnlich. In den Zwischenpausen zwischen den einzelnen Phasen liegen die Tiere auf der Seite oder stützen den Kopf auf die Erde oder die Krippe. Mit dem diarrhoischen Kote wird zeitweise Blut in Form von Gerinnseln und von dunkelroter Farbe abgesetzt. Beim Kotabsatz wird Stöhnen gehört und die geschwollene Mastdarmschleimhaut hervorgedrängt.

Das Fieber schwankt nur wenig im Verlauf der Krankheit; Puls und Atmung sind leicht beschleunigt. Durch die Appetitlosigkeit und die dauernden Blutverluste magern die Tiere sehr schnell ab.

In einigen Fällen tritt scheinbar Besserung ein; der Appetit kehrt wieder, die Blutungen hören auf. Das Fieber bleibt trotzdem bestehen und unter plötzlichen schweren Blutungen tritt der Tod schnell ein.

Ch. konnte ebenso wie Cruzel manchmal Verstopfung durch Blutklumpen sehen, die schliesslich in entfärbtem Zustande ausgestossen wurden.

Bei der Obduktion ergaben sich Blutungen am Bauchfell und in das perirenale Gewebe. Milz und Leber kaum verändert, Mesenterium und sein Ansatz an der Wirbelsäule ödematös. Im Darmkanal blutige Flüssigkeit und Blutgerinnsel. Die Schleimhaut des Darmkanals mit zahlreichen geschwürigen Defekten, die einen roten Grund haben, besetzt. Die Nieren sind hyperämisch und dunkler gefärbt, sie zeigen pathologisch die Veränderungen einer schweren Nephritis. Auf mikroskopischen Schnitten reichen die Geschwüre des Darmes bis in die Submukosa. Die Darmmuskularis ist mit Leukozyten und Bazillen vollgestopft. Die Diagnose ist lediglich aus dem Obduktionsbefund gestellt; eine bakteriologische Untersuchung hat nicht stattgefunden.

Die Behandlung bestand in dem einen Fall, der geheilt wurde, in subkutanen Injektionen von Ergotin. Ch. schreibt dieser Behandlung wenig Wert zu und empfiehlt prophylaktisch Desinfektion der Stallungen und Isolation der Kranken. **Frick.**

Gallenblasenentzündung.

Von Franz Markiel-Amstetten.

Tierärztl. Centralbl. 1906, No. 8.

Bei einer wegen Schweratmigkeit und mangelnder Fresslust in Behandlung genommenen Kuh vermochte M. eine Ursache für diese Leiden nicht festzustellen und liess, da er schon früher wegen des gleichen Leidens das Tier behandelte, dieses jetzt auch noch innerhalb 20 Tagen um 50 kg abgenommen hatte, die Schlachtung vornehmen.

Die Sektion lieferte vollständig normalen Lungenbefund, ebenso beim Herzen, dagegen zeigte sich die Leber ganz bedeutend vergrössert, namentlich in der Gegend der Gallenblase. Diese selbst war um das 3 fache vergrössert, hatte eine sehr stark verdickte (1/2—1 ztm) Wand und eine unebene, mit Wucherungen besetzte Schleimhautoberfläche. Die in geringer Menge vorhandene Galle hatte eine dickliche Beschaffenheit und eine bräunlich gelbe Farbe. Das Gewicht der Gallenblase ohne Inhalt belief sich auf 516 gr, das der Leber ohne Blase auf 7,5 kg. Das Lebergewebe war speckig und verfärbt. Sollte es sich nicht um eine amyloide Entartung gehandelt haben? d. Ref. **Görig.**

Seuchenartige fibrinöse Maulentzündung bei Schafen.

Von V. Vigadi, kgl. ung. Staatstierarzt.

(Állatorvosi Lapok, 1905, S. 345.)

In einer 760 Stück zählenden Schafherde, welche längere Zeit hindurch eine Waldweide und nachher eine Feldweide besucht hatte, trat eine eigenartige Maulentzündung auf, welche sich so rasch verbreitete, dass im Verlauf von 3—4 Tagen schon etwa drei Viertelteile des Bestandes erkrankt waren. Mit Ausnahme von 15—20 Schafen, wurde im weiteren Verlauf die ganze Herde von der Krankheit befallen. Die Symptome waren dabei folgende: mehr oder weniger auffallende Abgeschlagenheit, welche jedoch nur etwa 3 Tage anhält, das Auftreten einer diffusen Rötung der Maulschleimhaut und ausserdem eine oedematöse Anschwellung der Lippen. Alsbald nachher bemerkt man an der Innenfläche der Lippen, am zahnlosen Rand des Oberkiefers, am Zahnfleisch sowie ferner auch auf der Rachenschleimhaut, am Zungenrücken und am harten Gaumen bis linsengrosse, mitunter auch grössere, grauweiss gefärbte, am Zungenrücken jedoch mehr graubraune, stets rundliche und weniger fest haftende Auflagerungen, die von einem lebhaft geröteten Hof umgeben sind. Zu gleicher Zeit bilden sich an den Lippenrändern kleine, braungefärbte Krusten. Als im späteren Verlauf die Auflagerungen dicker werden, machen sie auf den ersten Blick den Eindruck, als wären sie Bläschen. Nach 3—4 Tagen ist die Bildung von Auflagerungen beendet und es stellt sich sodann vom Zentrum aus Erweichung und Zerfall der Auflagerungen ein, wodurch nach der Bildung einer dellenartigen Vertiefung ringförmige Auflagerungen entstehen, nach deren Ablösung dann ein geröteter oberflächlicher Substanzverlust zurückbleibt, der jedoch alsbald ausheilt. Dauer der Krankheit 8—10 Tage. Todesfälle wurden nicht beobachtet. Fünf, von einem weit entfernten Gehöft in die Herde eingestellte gesunde Schafe erkrankten in 3—6 Tagen alle, während die Uebertragung auf Pferde und Rinder nicht gelungen war. **Marek.**

Nahrungsmittelkunde.

Erfahrungen in der Handhabung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen.

Von Oberamtstierarzt Mögele-Vaihingen a. E.

(Korreferat in der 60. Versammlung des tierärztlichen Landesvereins in Württemberg.)

Der Absicht und dem Wunsche unseres Herrn Vorsitzenden entsprechend, soll das mir zu Punkt 4 unserer heutigen Tagesordnung überwiesene Referat in tunlichster Kürze die Erfahrungen in der Handhabung des Reichsfleischbeschaugesetzes und damit zusammenhängende Fragen auf dem platten Lande wiedergeben. Eine erschöpfende Behandlung dieses umfangreichen Themas vermag ich Ihnen heute leider aus Mangel an Zeit nicht zu geben, vielmehr muss ich mich in der Hauptsache darauf beschränken, einige wichtigere diesbezügliche Erfahrungen und Beobachtungen aus meinem ausschliesslich ländlichen Wirkungskreis zur Besprechung zu bringen.

Bei uns in Württemberg gab es bereits vor Einführung des Reichsfleischbeschaugesetzes auch auf dem Lande eine allgemeine Fleischbeschau und zwar war diese durch eine

Verfügung Königl. Ministeriums des Innern vom 21. August 1879 derart geregelt, dass zur unmittelbaren Handhabung der Aufsicht über das Schlachten und über den Verkehr mit Fleisch in jeder Gemeinde, in welcher ein regelmässiger Verkehr mit Fleisch stattfand, eine Fleischbeschau-Kommission, bestehend aus wenigstens zwei sachverständigen unbescholtenen Einwohnern bestellt war. In Orten, wo ein geprüfter Tierarzt ansässig, war dieser, wo immer tunlich, zum Mitglied dieser Kommission zu bestellen. In denjenigen Gemeinden, in welchem eine Fleischbeschau-Kommission nicht bestand, war wenigstens eine geignete Person aufzustellen, welcher in vorkommenden Fällen die Schau des Fleisches oblag. Die Fleischbeschau wurde also schon damals durch Tierärzte und Laienpersonal ausgeführt. Bei dem Mangel einer bestimmten technischen Vorbereitung und einer regelmässigen Beaufsichtigung dieser Laienfleischbeschauer waren naturgemäss die Ausführung der Beschau auf dem Lande eine durchaus unzureichende und teilweise illusorische. Als ich vor etwa vier Jahren meinen Bezirk übernahm, da waren die Beschauer fast durchweg ältere und oft recht alte Leute. Sie genossen durchschnittlich ein gutes Ansehen in den Gemeinden, gehörten sogar der Mehrzahl nach den bürgerlichen Kollegien an. Aber ich habe damals in der Fleischbeschau böse Sachen zu sehen und mehr noch zu hören bekommen. Dass Fleischbeschauer aus Altersschwäche oder wegen annähernder Erblindung nichts weiter leisten konnten, davon wollte ich weiter gar nichts reden, aber ein grosser Teil wusste, wie ich mich selbst überzeugt habe, nicht Lunge und Leber, geschweige denn Normales von Anormalem zu unterscheiden. Dass unter solchen Umständen die Polkaschlächterei insbesondere in der Nähe grösserer Städte in schwunghaftester Weise betrieben werden konnte und ein lukratives Geschäft darstellte, ist leicht begreiflich. Solchen unhaltbaren Zuständen musste ein Ende bereitet werden. Tatsächlich hat auch hierin das Fleischbeschaugesetz, das als vornehmsten Zweck den Schutz der Konsumenten vor den Gefahren, welche der Genuss verdorbenen oder von kranken Tieren herrührenden Fleisches in sich birgt, im Auge hat, gründlichen Wandel geschaffen. In der Hauptsache wurde dies dadurch erreicht, dass in den Ausführungsbestimmungen zum Gesetz, ein Hauptwert darauf gelegt wurde, zur zuverlässigen Ausübung der Beschau auch auf dem Lande ein genügend qualifiziertes Beschaupersonal zur Verfügung zu haben. Das Gesetz stellt sich zwar grundsätzlich auf den Standpunkt, dass auf Grund ihrer umfassenden wissenschaftlichen Vorbildung die Tierärzte die beste Gewähr für eine sachgemässe Handhabung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau geben würden, allein bei der geringen Zahl der Tierärzte und ihrer ungleichen Verteilung über das platte Land könnte ihnen nicht ausschliesslich die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorbehalten werden, sondern es erwies sich die Mitwirkung von nichttierärztlichen Beschauern erforderlich und dies wird vermutlich auch immer so bleiben. Dass bei der verhältnismässig kurzen Ausbildungszeit von 4 Wochen bei den neuen Fleischbeschauern bezw. einer noch viel kürzeren bei den aus der alten Zeit übernommenen Beschauern die Befugnisse derselben weit enger gestaltet wurden, wie bei den fachwissenschaftlich ausgebildeten Tierärzten, ist eine der zweckmässigsten Einrichtungen in den Ausführungsbestimmungen. Die Befugnisse der Laienfleischbeschauer sind bekanntlich in § 11 und § 30 der Ausf.-Best. A. festgelegt. Leider ist der § 11, Abs. 1, trotz der im allgemeinen geradezu bewundernswerten sachlichen und technischen Bearbeitung der Ausführungsverordnungen bezüglich der Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer bei den daselbst aufgeführten Fällen von Notschlachtungen nicht klar genug gefasst, sodass derselbe die verschiedenartigsten Auslegungen erfuhr. Württemberg hat dieser bedauerlichen Unklarheit auf Grund von § 24 des Reichsfleischbeschaugesetzes durch § 34, Abs. 2 Satz 2 der von ihm am 1. Februar 1903 erlassenen Vollzugsverfügung zum Reichsgesetz ein Ende gemacht, indem es in den Fällen des § 11, Abs. 1 der Ausf.-Best. A. den Laienfleischbeschauern nicht bloss die Berechtigung zur Erteilung der Schlachterlaubnis, sondern sogar unter Zutreffen der in diesem Paragraphen angeführten Verhältnissen auch ohne vorhergegangene Lebendschau zur Vornahme der Fleischbeschau gibt. Ich kann mich mit dieser Erweiterung der Befugnisse der Laienfleischbeschauer nicht sonderlich befreunden, sondern halte vielmehr vom hygienischen Standpunkt aus die Forderung für berechtigt, dass die Fleischbeschau bei Notschlachtungen nur durch Tierärzte ausgeführt werden darf, denn ich bin mit dem Kollegen Rössle (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1903, S. 14) der Ansicht, dass die für Württemberg erteilte Befugnis an die persönliche Gewissenhaftigkeit und an die Fachkenntnisse der Beschauer doch eine sehr hohe Anforderung stellt und dass besonders bei Feststellung der Frist von 12 Stunden nach Entstehung des Schadens, innerhalb welcher der nichttierärztliche Beschauer nur kompetent sein soll, mancherlei Täuschungen versucht werden. Der Laienfleischbeschauer sollte aber von einer Verantwortung entlastet werden, der er nicht gewachsen ist.

Bei den Laienfleischbeschauern ist nach meinen Erfahrungen so wie so, und dies war besonders anfangs der Fall, eine gewisse Neigung vorhanden, über ihre Zuständigkeit hinaus die Beurteilung der geschlachteten Tiere zu übernehmen. Der Grund hierfür ist in der Mehrzahl der Fälle nach meinen Beobachtungen nicht etwa in der Ueberschätzung des eigenen Könnens oder vielleicht gar in einer Nachlässigkeit oder geringen Fachkenntnis der Laienfleischbeschauer zu suchen, sondern einerseits in egoistischen Interessen, um der Beschaugebühren nicht verlustig zu gehen, andererseits darin, dass der Gemeinde durch die tierärztliche Ergänzungsbeschau Kosten entstehen. Unter der Landbevölkerung ist aber absolut kein Verständnis dafür zu finden, dass der örtliche Fleischbeschauer, der ja doch eine besondere vorbereitende Ausbildung genossen habe, nicht für alle Fälle der Beschau zuständig sein sollte. Für die der Gemeindekasse entstehenden Kosten, welche durch die von einem pflichtgetreuen Beschauer veranlasste Zuziehung eines tierärztlichen Ergänzungsbeschauers entstehen, wird der örtliche Beschauer von seinen Mitbürgern verantwortlich gemacht und den Steuerzahlern als der Mann hingestellt, welcher die einzelnen Tierbesitzer belästigt und die Gemeinde unnötig in Kosten stürzt. Ich habe sogar in Erfahrung gebracht, dass selbst Ortsvorsteher die Beschauer in der Art zu beeinflussen suchten, den Tierarzt wegen der Kosten nicht so oft rufen zu lassen. Ein drastisches Beispiel für das angeführte und zugleich ein Beweis dafür, wie wenig beliebt die Fleischbeschau auf dem Lande ist, mag sein, dass von meinen Fleischbeschauern, die wie schon erwähnt, anfangs der Mehrzahl nach den bürgerlichen Kollegien angehörten, einer um den andern in offensichtiger Weise bei den Neuwahlen aus diesem Ehrenamt weichen mussten.

Eine wesentliche Verbesserung in dieser Beziehung trat erst ein, als entsprechend einer Anregung Königl. Ministeriums des Innern (Erlass Nr. 10824 vom 5. September 1906) durch Beschluss der Amtsversammlung die Uebernahme der tierärztlichen Beschaukosten auf die Oberamtspflege erfolgte, dadurch wurden diese Kosten auf breitere Schultern umgelegt und der einzelne Laienfleischbeschauer bekam freiere Hand in seinen Entschliessungen, da er weniger der Gnade oder Ungnade der Dorfgewaltigen oder sonstiger einflussreicher Personen ausgesetzt ist. Die ständige Kontrolle durch die mit der technischen Aufsicht betrauten beamteten Tierärzte im Verein mit der Furcht vor der alle 3 Jahre abzulegenden Nachprüfung wirken hierbei in bester Weise mit, die Beschauer auf den Pfad

ständiger treuer Pflichterfüllung hinzuweisen, auch macht sich hierbei der Einfluss und die Tätigkeit der unter tierärztlicher Leitung stehenden Bezirksvereine der Laienfleischbeschauer auffallend geltend. Wenn diese Faktoren zusammenwirken, dann dürfte der Beschauapparat im grossen Ganzen in befriedigender Weise funktionieren.

Was die Beschaugebühren betrifft, so hat sich in meinem Bezirk, wo durchweg die Mindestsätze der Min.-Verf. vom 1. Februar 1903 zur Erhebung gelangen, bezüglich der Höhe der Gebühren weder bei den Gewerbetreibenden noch bei den Beschauern irgend ein nennenswerter Anlass zur Unzufriedenheit ergeben, im Gegenteil werden die Gebühren von der Mehrzahl der Beschauer, selbst von denen, deren Einnahmen nicht sehr gross sind, immerhin als netter Nebenverdienst empfunden, wobei allerdings berücksichtigt werden muss, dass es sich in meinem Oberamtsbezirk um räumlich sehr engbegrenzte Schaubezirke und fast durchwog ortsansässige Beschauer handelt. Eine Bestimmung vermisse ich aber in den in genannter Min.-Verf. als Anhaltspunkt für die Bemessung der Belohnung nach Einzelleistung gegebenen Sätzen, nämlich, die wie sich die Gebühren verteilen, wenn bei ein und demselben Schlachttier von dem ordnungsmässigen Beschauer die Schlachtviehbeschau und von dem ebenfalls ortsansässigen Stellvertreter, alsdann die Fleischbeschau vorgenommen wird oder umgekehrt. In § 25 Abs. 2 Z. 2 sind zwar die Gebühren für die Schlachtviehbeschau ohne nachfolgende Fleischbeschau bestimmt, aber ich glaube, diese Festlegung hatte nur die Ueberweisung der Fleischbeschau an den zuständigen Ergänzungsbeschauer im Auge, denn sonst könnte ich mir nicht erklären, warum bei einer gewöhnlichen Schlachtung z. B. bei einem Kalb, bei dem die Mindestsätze für die gesamte Schlachtvieh- und Fleischbeschau 40 Pfennige betragen, der eine Fleischbeschauer für die Vornahme der Lebendschau 30 Pfennige und der Stellvertreter für die Fleischbeschau dementsprechend nur 10 Pfennige erhalten soll.

Einer der wundesten Punkte in der Durchführung des Fleischbeschaugesetzes auf dem Lande ist die Ausnahmestellung des § 2 des Gesetzes bezüglich der Hausschlachtungen. Wir wissen, dass die verbündeten Regierungen mit der Absicht umgingen, auch diese dem Beschauzwang zu unterwerfen und ihren diesbezüglichen Willen in dem Entwurf zum Fleischbeschaugesetz zum Ausdruck gebracht hatten. Die Verhandlungen im Reichstag brachten indess diesen zu Fall und so kam denn schliesslich ein Kompromissgesetz zustande in der Fassung des § 2, welcher Schlachttiere, deren Fleisch ausschliesslich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, nur dann für beschaupflichtig erklärt, wenn diese im Leben keine Merkmale einer die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessenden Erkrankung zeigen. Ebenso darf bekanntlich die Fleischbeschau unterbleiben, wenn die gedachten Merkmale nach dem Ausweiden der Tiere ebenfalls nicht in Erscheinung treten.

Zwar ist es gemäss § 24 des Gesetzes zulässig, durch landesrechtliche Vorschriften den Beschauzwang auch auf Hausschlachtungen auszudehnen. Württemberg hat teilweise hiervon Gebrauch gemacht und in § 35 Abs. 3 der Vollzugs-Verfg. bestimmt, dass die in einem öffentlichen Schlachthaus stattfindenden Schlachtungen ausnahmslos dem Beschauzwang unterliegen, damit ist wohl für die Städte mit Schlachthäusern gesorgt, dagegen entbehren wir auf dem Lande, wo die Hausschlachtungen naturgemäss am häufigsten und gebräuchlichsten sind, einer vom sanitätspolizeilichen Standtpunkt zu fordernden Massregel.

Denn das ist sicher, dass bei Hausschlachtungen auf dem Lande nicht selten mit unlauteren Beweggründen zu rechnen ist und gar häufig Störungen des Wohlbefindens der Tiere Anlass zur Schlachtung geben. Durch die strengere Kontrolle ist die Abnahme von kranken abgemagerten und verdächtigen Tieren durch die Landmetzger fast ganz unmöglich geworden, es wird deshalb der Tierbesitzer häufiger als bisher zu sogenannten Hausschlachtungen seine Zuflucht nehmen müssen, um sich vor Schaden zu bewahren. Da aber der Besitzer von dem Fleisch solcher Tiere oft selbst nichts essen will und bei warmer Jahreszeit teilweise auch nicht alles verbrauchen kann, so wird das Fleisch ob tauglich oder untauglich dem Dienstpersonal vorgesetzt oder noch häufiger mit Hilfe des Hausmetzgers in kleinere Stücke zerlegt und nachdem es eine Metamorphose durchgemacht in Gestalt von Würsten bei Nacht und Nebel in den Verkehr geschmuggelt. Jedenfalls glaube ich keinen Fehler zu begehen mit der Behauptung, dass derartiges Fleisch in den allerwenigsten Fällen auch wirklich in der Behausung des Besitzers bleibt.

Wohl ist ja im § 2 die Beschaupflicht vorgeschrieben, wenn sich Merkmale einer die Genusstauglichkeit ausschliessenden Erkrankung zeigen, wobei die Württb. Vollzugsverf. auf die im § 33 und § 34 der B. A. A. aufgeführten Krankheiten verweist. Wer wird aber auf dem Lande, wo sich die Bevölkerung gar häufig bemüht, bereits verscharrte Kadaver zu Genusszwecken wieder auszugraben, eine die Genusstauglichkeit des Fleisches ausschliessende Erkrankung kennen, oder die Besitzer darauf aufmerksam machen, dass sie nach § 2, Z. 2 der Ausf.-Best. A. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vornehmen lassen müssen? Ich glaube dies geschieht höchstens einmal beim Vorhandensein einer so hochgradigen Tuberkulose oder sonstigen übelaussehenden Erkrankung, dass kein besonderes Brechmittel mehr erforderlich sein dürfte. Oder rechnen sie vielleicht auf die Hausmetzger? Die haben nach meinen Beobachtungen in Bezug auf krankhafte Zustände der Schlachttiere aus leicht verständlichen Gründen (Kundschaftsinteressen) ein recht weites Gewissen. Und welcher Wirrwarr ist sodann entstanden durch den Abs. 3 des gedachten Paragraphen, welcher die Betriebsstätten aufzählt, die als eigene Haushaltungen im Sinne des Gesetzes angesehen werden sollen? Obwohl man sich bei der Abfassung desselben anscheinend Mühe gegeben hat, schon durch den Wortlaut genau festzulegen, was eine Hausschlachtung ist und durch namentliche Aufzählung der Betriebe, welche nicht unter den Begriff eigener Haushalt fallen, glaubte Missdeutungen auszuschliessen, so ergiebt doch die Praxis und die verschiedenen gerichtlichen Auffassungen, dass eine noch präzisere Fassung oder eine schärfer umschriebene Erklärung des Ausdrucks eigener Haushalt dringendes Bedürfnis ist. Für ländliche Verhältnisse kommen hierbei namentlich in Betracht, die Frage der Untersuchungspflicht der Privatschlachtungen aus Anlass von Hochzeiten, Einquartierungen, sowie die Schlachtungen auf grösseren Höfen mit zahlreichen Dienstboten, Erntearbeitern, Taglöhnern usw. Dass namentlich bezügl. der Fleischbeköstigung der letzteren die Besitzer bezw. Pächter grösserer Güter teilweise ebenfalls ein recht weites Gewissen haben, hatte ich erst kürzlich in einer Untersuchungssache Gelegenheit zu erfahren. Alle diese Misstände liessen sich mit einem Schlage aus der Welt schaffen, wenn, wie es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege und auch der Tierseuchentilgung am erwünschtesten wäre, die Ausnahmestellung der Hausschlachtungen fallen gelassen würde. Allein ich glaube, dass zur Zeit der Reichstag für eine reichsgesetzliche Regelung dieser Frage nicht zu haben sein dürfte. Es wäre deshalb nach meinem Dafürhalten schon etwas gewonnen, wenn der § 2 des Gesetzes wenigstens eine Aenderung derart erfahren würde, dass bei Hausschlachtungen nur diejenigen Schlachttiere vom Beschauzwang befreit sind, welche keine Merkmale einer Erkrankung zeigen, wenn also die Worte „einer die Genusstauglichkeit“ des Fleisches ausschliessenden gestrichen würden. Damit würde auch das Bedürfnis nach einer graziöseren

Fassung des Begriffs „eigener Haushalt“ etwas an Bedeutung verlieren.

Nunmehr komme ich zu einem Punkt, der sicherlich schon manchem gewissenhaften Fleischbeschauer namentlich auf dem Lande wegen seiner erbitternden Wirkung bei den betr. Gewerbetreibenden viel Aerger und Verdruss, Hass und Anfechtung gebracht hat, und in keiner Weise dazu angetan ist, in den beteiligten Kreisen insbesondere bei den kleinlichen Verhältnissen auf dem Lande zur friedlichen Stimmung und zur Aussöhnung mit dem neuen Fleischbeschaugesetz Veranlassung zu geben: das ist die Behandlung des Fleisches einfinniger Rinder gemäss den Bundesratsvorschriften. Diese Frage ist auch in den Fachzeitschriften schon vielfach ventiliert worden, ich will mich mit den diesbezüglichen Meinungsverschiedenheiten nicht länger aufhalten, sondern nur hervorheben, dass die Mehrzahl der in dieser Sache lautgewordenen tierärztlichen Stimmen darüber einig sind, dass die Handhabung, welche die Ausführungsbestimmungen bei Einfinnigkeit verlangen, rigoros zu nennen, sondern infolge des insbesondere den Metzgern dadurch erwachsenden Schadens und dass deshalb eine mildere Beurteilung Platz zu greifen habe.

Bekanntlich stellen die Ausführungsbestimmungen A. zum Gesetz das Fleisch der einfinnigen Tiere gemäss § 40 Z. 2 in die Kategorie des minderwertigen d. h. solchen Fleisches, welches zum Genusse für Menschen tauglich, jedoch in seinem Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt ist, und nimmt die Einfinnigkeit dann an, wenn sich weitere Finnen nicht vorfinden, auch nachdem eine Durchsuchung des ganzen Tierkörpers nach Zerlegung des Fleisches in Stücke von etwa 2½ kg Gewicht vorgenommen worden ist.

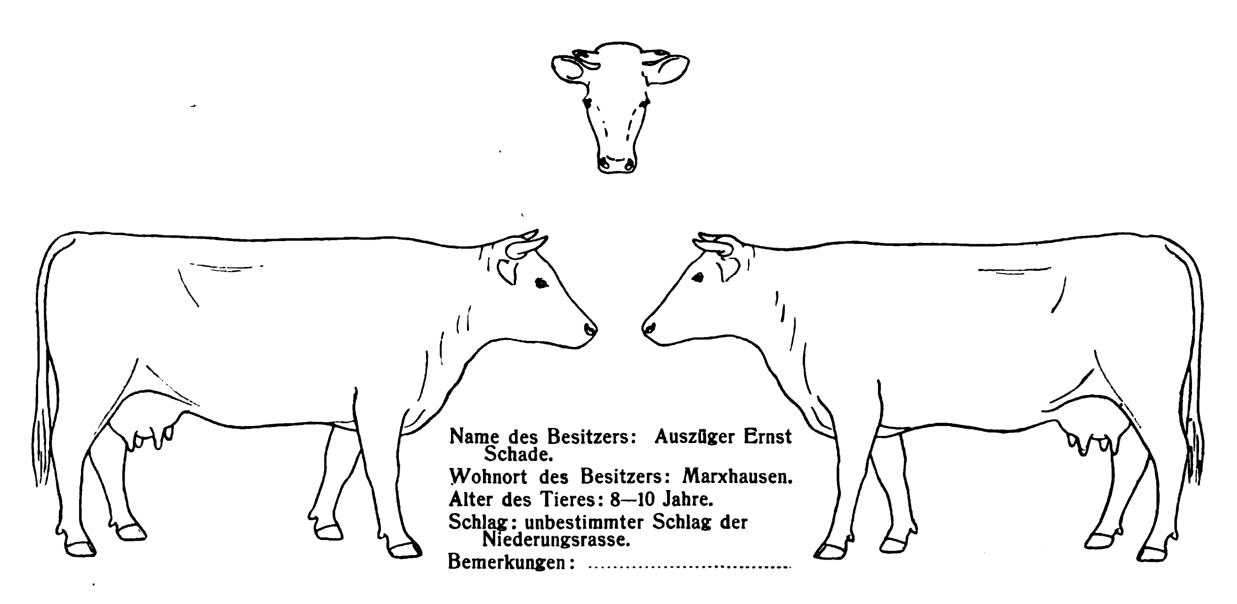
Vom wissenschaftlichen Standpunkte dürfte bei der Art und Weise der Invasion der Finnenkeime das Vorkommen der reinen Einfinnigkeit zwar immerhin zu den grösseren Seltenheiten gehören, andererseits liegt aber das gelegentliche Vorkommen einer solchen nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit. Weniger mit Rücksicht hierauf, als vielmehr vom praktischen Standpunkt aus, trete ich trotzdem bei unsern süddeutschen Verhältnissen für mildere Beurteilung der sog. einfinnigen Rinder ein und zwar in der Weise, dass in solchen Fällen, in denen sich zunächst nur eine (lebensfähige) Finne gefunden hat und bei der Zerlegung der äusseren und inneren Kaumuskulatur, des Herzens und der Zunge in zahlreiche möglichst dünne und ergiebige Schnitte und der genauen Untersuchung des Zwerchfells sich weitere als die eine Finne nicht vorfinden, von einer Verkehrsbeschränkung des Fleisches nach unschädlicher Beseitigung dieser Finne Abstand genommen werden darf. Eventuell könnte ich mich sogar noch, wenn auch ungern, damit einverstanden erklären behufs genauerer Untersuchung der übrigen Teile den ganzen Tierkörper in Stücke von 2½ kg Gewicht zu zerlegen. Zur Begründung möchte ich anführen, dass selbst, wenn man bei einer derartigen sorgfältigen Untersuchung die Möglichkeit, ja sogar die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins einzelner weiterer Finnen annimmt, doch nach der bei uns herrschenden Lebensart die Wahrscheinlichkeit, dass solches ev. noch mit weiteren Finnen behaftetes Fleisch zufällig in rohem Zustand genossen wird, eine ebenso entfernte ist. Einen vollkommenen Schutz gegen die Gefahr der Acquirierung eines Bandwurms durch den Genuss rohen Fleisches befolgt aber der Konsument auch bei gesund befundenen Tieren nicht, da es ja bekanntlich manchmal, und das kann ich aus eigener Erfahrung bestätigen, mehr oder weniger vom Zufall abhängt, bei der üblichen Untersuchung eine Finne zu finden. Die sanitätspolizeilichen Anforderungen in derartigen Fällen von Einfinnigkeit stehen demnach in keinem Verhältnis zu den wirtschaftlichen Verlusten, die dem Tierbesitzer durch die Beanstandung solcher Rinder, bei denen es sich meist um junge, im höchsten Schlachtwert stehende Tiere handelt, entstehen.

Nebenbei erwähnt dürfte es sich, um Meinungsverschiedenheiten bez. der Beurteilung des Fleisches finniger Rinder nicht aufkommen zu lassen, empfehlen, in den §§ 37 und 40 der A.-B. A., die von gesundheitsschädlichen Finnen im Sinne des § 34 sprechen, eine redaktionelle Aenderung in der Weise vorzunehmen, dass hinter das Wort „gesundheitsschädliche“ lebensfähige eingefügt wird.

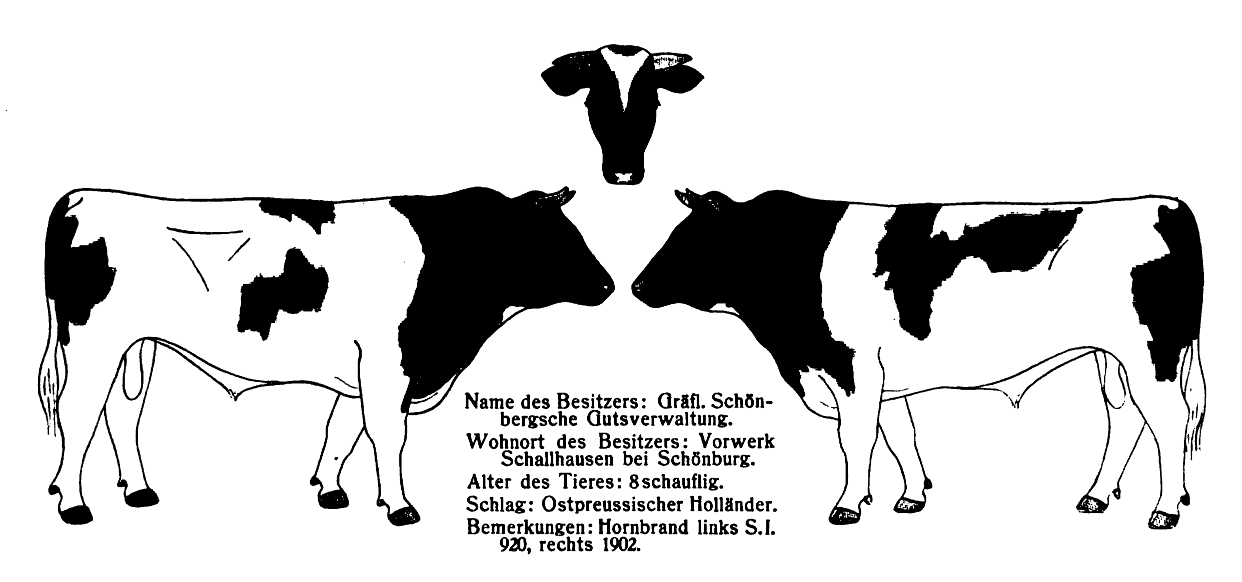
Des Weiteren erscheint es mir als ein Akt ausgleichender Gerechtigkeit, die Rinderfinnen ebenso wie die Schweinefinne in die Hauptmängelliste aufzunehmen, da ja diese so gut wie letztere alle Eigenschaften eines Hauptmangels (Verborgenheit und Erheblichkeit) besitzt, dadurch würde zwar eine Abwälzung des Schadens auf die Landwirtschaft erfolgen. Dies hätte aber die für die Tilgung der Bandwurmseuche sehr günstige Folge, dass auch die Viehproduzenten gezwungen wären, die Beziehungen zwischen Taenia saginata des Menschen und der Rinderfinne Beachtung zu schenken und durch entsprechende Vorbeugungsmassregeln die Infektion ihres Viehs hintanzuhalten. Etwaige Schadensfälle würden zudem in der Hauptsache von den bestehenden, meist mit staatlicher Unterstützung arbeitenden Ortsviehversicherungsvereinen getragen werden bezw. würden zur Gründung dieser auf dem Lande so wohltätigen Einrichtungen direkt Anlass geben. Wenn diese den lokalen Verhältnissen Rechnung tragenden Viehversicherungsvereine überall durchgeführt wären, so wäre nach meinem Dafürhalten auf dem flachen Lande auf absehbare Zeit ein Bedürfnis für eine staatliche zwangsweise Schlachtviehversicherung nicht vorhanden.

Nunmehr gelange ich zur Besprechung eines weiteren Punktes, der in ländlichen Schaubezirken ohne Schlachthaus vielfach Unannehmlichkeiten bereitete, das ist die Anmeldung der Schlachtungen und die Beschauzeit. Das Gesetz selbst schreibt leider darüber, wann und zu welchem Zeitpunkt die Schlachtenden verpflichtet wären, die Anmeldung zu erstatten, nichts vor. Auch die Ausf.-Best. A. schreiben in § 4 nur vor, dass der Beschauer allen in ordnungsmässiger Weise an ihn ergehenden Aufforderungen zur Ausübung seines Amtes alsbald Folge zu leisten und hierbei den Wünschen der Antragsteller in Bezug auf Zeit und Ort der Untersuchung tunlichst zu entsprechen habe. Die Beschauzeit kann nach näherer Anordnung der Landesregierung auf bestimmte Tagesstunden beschränkt werden. In der Württb. Vollzugsverfügung sagt § 36: Die Anmeldung zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau hat bei dem ordentlichen Beschauer des Bezirks, in welchem die Schlachtung stattfindet, unter Bezeichnung des für die Schlachtung in Aussicht genommenen Zeitpunktes möglichst frühzeitig zu geschehen und § 39: Die Beschauzeit kann von der Ortspolizeibehörde auf bestimmte Tagesstunden beschränkt werden. Bei Festsetzung der Beschauzeiten sind die Wünsche der Gewerbetreibenden und der beteiligten Beschauer, soweit irgend tunlich, zu berücksichtigen.

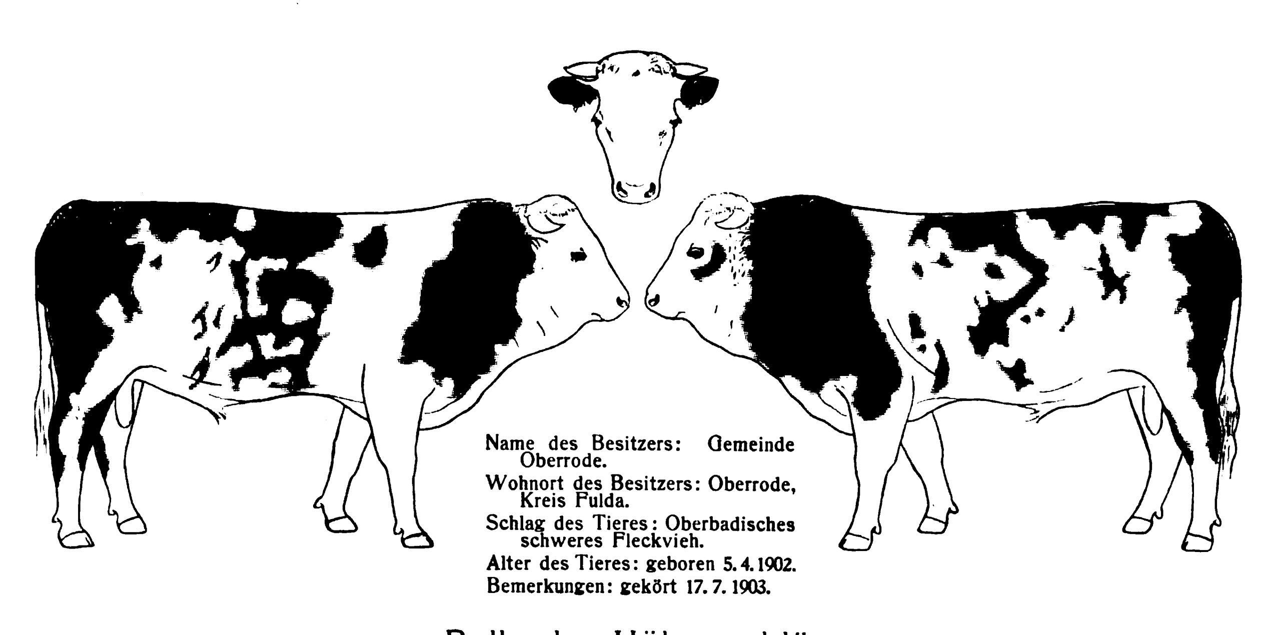
Das ist alles schön und gut, aber wie gestaltet sich die Sache in der Praxis auf dem Lande? Mit Anträgen um Einführung einer bestimmten Beschauzeit wird man meist auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten stossen. Wegen allzugrosser Rücksichtnahme auf die Interessen der angeblich durch das Fleischbeschaugesetz sowie so schon schwer bedrückten Metzger werden derartige Anträge nur in den seltensten Fällen durchdringen. Der Beschauer ist dann auf Gnade oder Ungnade mehr oder weniger der Laune der Metzger ergeben, denn was heisst in § 36 der Min.-Verf. die Anmeldung hat möglichst frühzeitig zu geschehen und was heisst in § 4 der A.-B. A. (worin



Kuh der Niederungsschläge.



Bulle der Niederungsschläge.



Bulle der Höhenschläge.

dem Beschauer zur Pflicht gemacht wird, allen in ordnungsmässiger Weise an ihn ergehenden Aufforderungen zur Ausübung seines Amtes alsbald Folge zu leisten und hierbei den Wünschen der Antragsteller inbezug auf Zeit und Ort der Untersuchung tunlichst zu entsprechen) „ordnungsmässig," was „alsbald," was „tunlichst". Die Annehmlichkeit derart wenig bestimmter Begriffe kann nur der ermessen, der in seinem Beschaubezirk wie ich z. B. eine grössere Anzahl Metzger beisammen hat. Der eine kommt in der Frühe um 3 Uhr, der andere um 4 Uhr, wieder ein anderer abends 10 Uhr und so fort. Jeden pressiert's. Jeder hat die Schlachttiere erst heimgebracht, er konnte sie nicht früher kaufen und doch wird auf die Kalbsleber schon gewartet. Das Wasser im Kessel siedet schon und dergl. mehr.

Nun wird eingewandt werden, die Sache ist ja ganz einfach: der Metzger darf eben nicht schlachten, bevor das Tier beschaut ist, und wenn er es dennoch tut, dann bringt man ihn zur Anzeige. Ganz recht, aber in der Praxis stösst man eben gerade bei § 4 der A.-B. A. auf den schärfsten Widerstand, denn darnach ist diese Untersuchung „alsbald" mit „tunlichster" Berücksichtigung der Wünsche der Antragsteller inbezug auf Zeit und Ort vorzunehmen und wer würde Recht bekommen, wenn der Metzger nach ein- bis zweistündigem vergeblichen Warten sein Schwein abstochen und den Beschauer zur Anzeige bringen würde? Ausnahmen wird ja gewiss jeder Beschauer würdigen. Aber solche Zustände bedürfen dringend der Abhilfe. Die Anmeldezeit für die Beschau muss genügend geregelt und auch für die Vornahme der Untersuchungen inbezug auf Sonn- und Feiertage, Früh- und Abendstunde.. bestimmte Vorschriften erteilt werden und zwar durch landespolizeiliche Anordnungen und nicht lediglich auf dem Wege ortspolizeilicher Vorschriften ähnlich wie dies z. B. in Baden und Preussen der Fall ist.

Die weiteren Mängel in den A.-B., die sich meist auf die technische Untersuchung, die Kennzeichnung und die Tagebuchführung beziehen, sind von dem Herrn Kollegen Schneider in so eingehender Weise behandelt worden, dass ich mit diesbezüglichen Wiederholungen ihre Geduld nicht länger in Anspruch nehmen will.

Verschiedene Mitteilungen.

Ehrung.

Am Montag den 2. Juli d. Js. konnte Oberamtstierarzt Model-Gerabronn auf eine ununterbrochene, unermüdliche und erfolgreiche 25jährige Tätigkeit im landwirtschaftlichen Bezirksverein Gerabronn zurückblicken, aus welchem Anlass Deputationen des Landwirtschaftlichen Bezirksvereins, der Stadtgemeinde, der Molkerei und der Amtsversammlung ihre Glückwünsche unter Uebergabe wertvoller Geschenke entboten. Auch der Vorstand des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg hat dem kürzlich zum Vizevorstand des Landesvereins gewählten verdienten Kollegen zu seinem Ehrentage telegraphisch herzliche Glückwünsche übermittelt.

Organisation des Veterinärwesens in Bayern.

Im bayerischen Landtag nahm der Abgeordnete Gerber Anlass, auf die grosse Bedeutung der tierärztlichen Tätigkeit für die Hebung der Viehzucht, die Bekämpfung der Viehseuchen, die Kontrolle des Fleischbeschaugesetzes usw. hinzuweisen. Wenn bei uns nicht auch amerikanische Zustände herrschen bezüglich der Fleischwaren, so ist das nicht zum wenigsten ein Verdienst der Tierärzte. Die Regierung hat die Tätigkeit der letzteren auch schon anerkannt durch Erhebung der Tierarzneischule zur Hochschule usw., aber es bleiben noch manche Wünsche der Tierärzte übrig in bezug auf ihre soziale Besserstellung. Sie verlangen, dass ein praktisches Jahr bei einem Bezirkstierarzt oder an einem Schlachthof eingeführt und die Hygiene der Viehzucht als Prüfungsgegenstand eingeführt werde. Das Ansehen der Bezirkstierärzte würde gehoben, wenn sie den Rang eines Bezirksarztes bekämen. Auch den Kreistierärzten sollte ein entsprechender Rang verliehen werden.

Minister Dr. Graf v. Feilitzsch erwiederte hierauf: Es ist bereits eine Revision der Allerh. Verordnung vom 20. Juli 1872, betr. die Organisation des Veterinärwesens, im Werden begriffen, und bei dieser Gelegenheit werden die vom Abg. Gerber berührten Fragen in Erwägung gezogen. Wenn wir nicht schon früher an diese Revision herangingen, so lag das daran, dass man erst einmal die Einführung des Gymnasialabsolutoriums als Vorbedingung für das Studium der Tierheilkunde, das Inkrafttreten des Fleischbeschaugesetzes und noch einiger anderer inzwischen erlassener Novellen abwarten wollte.

X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Breslau.

(Schluss.)

Sonntag vormittags 10 Uhr fand die 3. und letzte Sitzung des Veterinärrates statt. Zunächst gelangte folgendes Antwort-Telegramm des Kaisers zur Verlesung: „Seine Majestät der Kaiser und König lassen für die Kundgebung treuer Ergebenheit bestens danken. Auf Allerhöchsten Befehl. v. Lukanus.

Erster Gegenstand der Tagesordnung war: **„Das Promotionsrecht der Tierärztlichen Hochschulen bezw. tierärztlichen Fakultäten".** Prof. Dr. Schmaltz trägt nochmals seine bereits früher veröffentlichten Darlegungen vor, von denen er mit Recht bemerkte, dass darüber unter Tierärzten wohl keine Meinungsverschiedenheit — vielleicht doch mit einer einzigen Ausnahme — bestehen könnte. Zum Beweise, wie die Dinge sich in der von den Tierärzten erwünschten Richtung entwickeln, zeigte er einen Brief vor, der ihm gerade zugegangen sei und der die Mitteilung enthalte, dass den Tierärztlichen Hochschulen in Wien, Budapest und Lemberg durch einen Allerhöchsten Erlass das Recht verliehen worden sei. Dass eine solche Mitteilung mit lebhaftestem Bravo begrüsst werden würde, war vorauszusehen, leider entspricht sie nur nicht den Tatsachen und insbesondere enthielt auch der Brief eine solche Mitteilung nicht; nur Budapest hat das Promotionsrecht erhalten, Wien und Lemberg dagegen nicht. Der Redner hielt sich für berechtigt, dass, was er glaubte, der Versammlung als eine Tatsache hinzustellen.

Der Korreferent Tierarzt Dr. Zehl befasste sich hauptsächlich mit dem Berner veterinärmedizinischen Doktor, der zuerst in Preussen und dann auch in einigen anderen deutschen Bundesstaaten nicht anerkannt wurde. Die verschiedenartige Beurteilung des Berner Doktors in den einzelnen Staaten treibt die wunderlichsten Blüten: einem bayrischen Tierarzte wurde die Führung des Titels in Bayern erlaubt, als er nach Preussen übersiedelte, musste er ihn ablegen und als er dann in Kolonialdienste trat, durfte er ihn wieder führen, weil er dort seine Nationalität behält.

An der Diskussion beteiligten sich noch Geheimrat Prof. Dr. Kaiser und Prof. Dr. Eberlein; dann wurden folgende Resolutionen gefasst:

1. Mit Rücksicht auf die Einführung der Universitätsreife für die Tierärzte erklärt der Deutsche Veterinärrat es für eine Notwendigkeit, dass künftig die Tierärzte den

Doktorgrad ihrer eigenen Wissenschaft, den auch in Deutschland seit Jahrzehnten heimischen Doctor medicinae veterinariae erwerben können.

2. Die Promotion zum Dr. med. veterinariae muss stattfinden können an allen deutschen hohen Schulen, an denen Tierärzte zum Zweck der Approbation studieren, ebensowohl bei den selbständigen tierärztlichen Hochschulen, als bei veterinär-medizinischen Fakultäten oder Fakultätsabteilungen.

3. Der Deutsche Veterinärrat legt nachdrücklich Verwahrung ein dagegen, dass die Zuständigkeit zur Verleihung des Doktorgrades der Veterinärmedizin anderen, als den unter 2 genannten Unterrichtsanstalten übertragen werde.

4. Der Veterinärrat beschliesst:

a) bei den beteiligten Ministerien dahin vorstellig zu werden, dass dieselben künftig den schweizerischen veterinärmedizinischen Doktortitel gleich dem philosophischen behandeln und namentlich auch den bisher promovierten Tierärzten die Anerkennung zuteil werden lassen.

b) falls diese Vorstellung keine Wirkung hat, die zuständige Fakultät der Grossherzoglich hessischen Landesuniversität Giessen zu bitten, denjenigen Tierärzten, welche bisher in der Schweiz zum Dr. med. vet. promoviert worden sind und die Berechtigung zur Führung des Titels in ihrem Heimatsstaat nicht haben erlangen können, unter Befreiung vom Nachweis der Universitätsreife bei Erfüllung der sonstigen Bedingungen, die Möglichkeit zur Erwerbung des Doktor med. vet. in Giessen zu gewähren.

c) Seiner Kgl. Hoheit dem Grossherzog von Hessen in einer Immediateingabe die Bitte zu unterbreiten, der zuständigen Fakultät zu Giessen die zu b) erforderliche Ermächtigung zu erteilen.

Von Medizinalrat Prof. Dr. Edelmann wurde unter Hinweis auf die vom Referenten gemachte Mitteilung der Antrag gestellt, den drei Hochschulen Wien, Budapest und Lemberg telegraphisch den Glückwunsch des Veterinärrates zum Promotionsrecht auszusprechen; der Antrag wurde mit Beifall angenommen. (Hoffentlich ist der Beschluss nicht in seinem ganzen Umfange zur Ausführung gekommen.)

Bezüglich der **Militärveterinär-Reform** konnte Prof. Dr. Eberlein konstatieren, dass von den seither durch die Tierärzte vertretenen Wünschen viel erreicht und das noch fehlende alles zu erwarten ist. Deshalb sollen wir heute auch nicht mit weiteren kleinlichen Wünschen hervortreten, sondern die fernere Entwicklung vertrauensvoll abwarten.

Der Korreferent Mölter-München bringt die Wünsche der bayrischen Militär-Veterinäre bezüglich der Ausgestaltung des Veterinär-Offizier-Korps zum Ausdruck.

Folgende Anträge Eberlein's werden einstimmig angenommen:

Der Deutsche Veterinärrat beauftragt den Ausschuss, durch Ueberreichung einer Adresse Sr. Exzellenz dem königl. preussischen Kriegsminister, Herrn Generalleutnant v. Einem, den wärmsten Dank der deutschen Tierärzte zum Ausdruck zu bringen.

Der deutsche Veterinärrat wird die erforderlichen Schritte einleiten, dass zur Beförderung zum Stabsveterinär des Beurlaubtenstandes in der gesamten deutschen Armee (einschl. Bayern) an Stelle des Stabsveterinärexamens die Prüfung als beamteter Tierarzt aller deutschen Bundesstaaten angerechnet werde.

Ueber den nächsten Punkt der Tagesordnung **„Förderung der Stellung der Kolonialtierärzte“** spricht Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Esser. Er weist unter anderem auf die Tatsache hin, dass bis jetzt kein Tierarzt länger als drei Jahre im Kolonialdienst geblieben ist, sondern nach Ablauf der ersten Dienstperiode durch die Unzulänglichkeit der Stellung und des Gehaltes sich genötigt gesehen hat, wieder auszuscheiden. Ob die nun erfolgte Erhöhung des Gehaltes und die Einrangierung in Klasse 6 der dortigen Beamten hierin Wandelung schafft, bleibt fraglich. Die Anträge des Referenten werden en bloc einstimmig angenommen:

Der Deutsche Veterinärrat beschliesst an zuständiger Stelle eine Petition einzureichen, worin nachgesucht wird um:

1. Pensionsfähigkeit der Regierungstierarztstellen und entsprechend höhere Gehaltsbezüge für diejenigen Tierärzte, welche über die erste Dienstperiode, zu der sie sich verpflichtet hatten, in der Kolonie bleiben wollen.
2. Regelung der Stellung der Bezirkstierärzte zu den Bezirksamtmännern in ähnlicher Weise, wie die Kreistierärzte zu den Landräten stehen.
3. Abstellung einiger Misstände, betreffend die Veterinäre der Schutztruppe.

Das Referat über **„Vorkehrungen gegen die Entstehung neuer Pfuscherkategorien“** lag in Händen von Veterinärrat Preusse-Danzig. Es wurde der Wunsch geäussert, dass Laien-Fleischbeschauer im Impfen der Schweine ausgebildet werden möchten; mit Recht ist diesem Bestreben entgegengetreten worden. Laien-Fleischbeschauer, die gewerbsmässig impfen oder sonstwie pfuschen, sind — wie auch Schröter in seinem Kommentar bemerkt — auf Grund des B.-B. B. ihres Amtes zu entheben. Laien dürfen überhaupt Impfungen mit Kulturen nicht ausführen. Der Versuch der Schlesischen Landwirtschaftskammer, Laien-Geburtshelfer ausbilden zu lassen, ist auf Grund des Gutachtens von Kreistierarzt Bischoff-Enckenberg i. Schl. durch den Oberpräsidenten unmöglich gemacht worden. Nur ein Tierarzt hat den Gedanken erneut aufgegriffen und verteidigt, ist aber von seinen Kollegen trefflich abgeführt worden. Nun hat er sich in sehr zu bedauernder Weise mit seinen verfehlten Ideen an die landwirtschaftlichen Kreise gewendet, wo er eher Gehör zu finden hofft. Es wurde ferner behauptet, dass ein Tierarzt in der Rheinprovinz Laien für die Behandlung kalbefieberkranker Kühe ausbilden wolle, das entspricht aber nicht den Tatsachen. Die tierärztliche Fachpresse soll allen solchen verfehlten Gedanken energisch entgegentreten.

Der Korreferent Flatten tadelt das Vorgehen von Kreitierarzt Dr. Schmidt-Kleve, für seine entworfenen Ideen bezüglich der Ausbildung von Laien-Geburtshelfern nunmehr in landwirtschaftlichen Blättern Propaganda zu machen; er scheine nicht zu wissen, dass er damit den tierärztlichen Stand schädige. — Früher wurden im Rheinland die Kastrationen von Kastrierern vorgenommen, weil die Tierärzte derartige Operationen ablehnten. Jetzt ist das anders; eine grosse Zahl der Tierärzte macht die Operation und die Besitzer gehen auch lieber zu einem Tierarzt, weil sie eingesehen haben, dass die Sache doch nicht so ganz einfach ist. Am besten wird der Kampf gegen die Pfuscherei geführt, wenn die Tierärzte keinen Handgriff bei Tieren scheuen und auch die Kastration bei den kleinen Tieren übernehmen. Es ist aber notwendig, dass die Studierenden an den Hochschulen hierin besser ausgebildet werden, indem den Instituten vor allen Dingen die hierzu nötigen Einrichtungen und Mittel zur Verfügung gestellt werden. Zur Vervollständigung der Ausbildung der jungen Tierärzte hält der Referent ein praktisches Jahr nach Vollendung des Studiums für notwendig.

Bezirkstierarzt Vaeth-Heidelberg macht tierärztlichen Hochschulen den Vorwurf, dass sie mehr Gewicht legen auf wissenschaftliche Kenntnisse als auf praktische Betätigung; es fehlt hierzu an Mitteln und Hilfskräften. Geheimrat Kaiser tritt diesen Ausführungen entgegen. Oberregierungsrat Beisswänger, bezweifelt, ob man die Laienfleischbeschauer auf Grund des § 11 der B.-B. B.

von Schutzimpfungen abhalten kann; es ist fraglich, ob dies eine gewerbsmässige Ausführung der Tierheilkunde ist.

Es langen folgende Resolutionen zur Annahme:

1. Lebende Krankheitserreger sollten zur Vornahme von Schutzimpfungen gegen Tierkrankheiten nur an approbierte Tierärzte abgegeben werden dürfen.

2. Der Deutsche Veterinärrat erklärt die Einführung eines praktischen Jahres für unentbehrlich zum Abschluss der tierärztlichen Ausbildung.

Nach Besprechung des folgenden Gegenstandes: **„Dürfen die selbst dispensierenden Tierärzte gezwungen werden, ihre Arzneien aus Apotheken zu beziehen“**, durch Veterinärrat Dr. Greve-Oldenburg und Tierarzt Arnous-Berlin gelangte folgende von Prof. Dr. Schmaltz und Dr. Noack eingebrachte Resolution zur Annahme:

1. Der Deutsche Veterinärrat hält das Dispensierrecht der Tierärzte für unbedingt notwendig.

2. Er erklärt die Oldenburgische Verordnung für eine geeignete Grundlage bei einer Regelung dieses Rechtes. Mit einem Zwang zum Arzneibezug aus Apotheken erklärt sich der Veterinärrat nicht einverstanden.

Punkt 13 der Tagesordnung lautete: **Staatliche Organisation des Veterinärrats.** Nach dem Referate des Herrn Obertierarzt Mölter wurde beschlossen:

1. Eine staatliche Organisation des Deutschen Veterinärrates ist zurzeit nicht angezeigt.

2. Den Vertretern der tierärztlichen Hochschulen ist das Stimmrecht in gleicher Weise einzuräumen, wie es den von den Bundesstaaten abgeordneten Delegierten bereits zugestanden ist.

Der Punkt 14 betr. Statutenänderung wurde von der Tagesordnung abgesetzt und der Ausschuss beauftragt, der nächsten Plenarversammlung eine vollständige Neurevision der Statuten vorzulegen.

Ueber den letzten Gegenstand der Tagesordnung: **Die Viehversicherungsgesellschaften und das Verhältnis der Tierärzte zu denselben** referierten Dr. Flatten-Cöln und Tierarzt M. Plath; es wurde folgende Resolution gefasst:

1. Die Aufnahmeuntersuchung und Abschätzung der nach Signalement zu versichernden Tiere hat unter allen Umständen durch Tierärzte zu erfolgen.

2. Dem Agenten ist verboten, einen bestimmten Tierarzt selbst zu empfehlen. Es soll jedem Versichernden überlassen sein, sich den Tierarzt zu wählen.

3. Alle diejenigen, welche sich, ohne als Tierarzt approbiert zu sein, mit der Ausübung der Tierheilkunde befassen, dürfen als Agenten der Viehversicherung nicht tätig sein.

4. Beabsichtigt die Versicherung, sich von dem Zustande eines versicherten Tieres durch einen von ihr selbst gewählten Tierarzt zu unterrichten, so darf dies nicht ohne Vorwissen des behandelnden Tierarztes geschehen.

Die Versicherungsgesellschaft ist verpflichtet, letzterem Tag und Stunde der betreffenden Untersuchung so rechtzeitig mitzuteilen, dass er der Untersuchung beiwohnen kann.

5. Ausserdem ist es wünschenswert, dass die zugezogenen beiden Tierärzte vor Begutachtung des versicherten Tieres einen Obmann wählen, der im Falle eines Auseinandergehens ihrer Urteile das Obergutachten zu erstatten hat. Dies letztere Verfahren wird von den Feuerversicherungen allgemein mit bestem Erfolge ausgeübt.

Mit diesem Punkte war die Tagesordnung erschöpft. Der Vorsitzende, Herr Geheimrat Esser, dankte den Referenten für ihre erfolgreiche Arbeit und dem Verein Schlesischer Tierärzte für seine Beteiligung und Gastfreundschaft. Herr Kreistierarzt Rust-Breslau sprach darauf dem Vorsitzenden Dank und Bewunderung für die vornehme und gewissenhafte Leitung der Sitzungen aus. In das Hoch auf Herrn Geheimrat Esser stimmte die Versammlung mit Begeisterung ein.

Der nächste Versammlungsort ist Stuttgart.

Zum Promotionsrecht in Oesterreich.

In der am 15. d. stattgefundenen Monatsversammlung der Landesgruppe Niederösterreich des Vereins der Tierärzte in Oesterreich wurde nachstehende Resolution einstimmig beschlossen: „Die Landesgruppe Niederösterreich des Vereines der Tierärzte in Oesterreich begrüsst das der königlichen ungarischen tierärztlichen Hochschule in Budapest verliehene Recht der Promotion zum Dr. med. vet. auf das lebhafteste und spricht die sichere Erwartung aus, dass dieses Recht ehestens auch den österreichischen tierärztlichen Hochschulen zugestanden werde. Zugleich muss aber die Landesgruppe ihrem berechtigten Erstaunen darüber Ausdruck geben, dass in der ungarischen tierärztlichen Promotionsordnung keine Uebergangsbestimmungen enthalten sind, welche es den nach der früheren Studienordnung herangebildeten Tierärzten ermöglichen würden, das Doktorat ebenfalls zu erlangen. Im Gegensatze hierzu erwarten die österreichischen Tierärzte älterer Ordnung, dass, sowie für die seinerseitigen Patrone und Magister der Chirurgie zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin und Chirurgie Uebergangsbestimmungen getroffen wurden, auch für sie analoge Bestimmungen in Anwendung kommen.“

Zur Einfuhr von Fleisch.

Die Konferenz der Vorstände der preussischen Landwirtschaftskammern hat am Montag, den 18. d. M. in Posen nachstehenden Beschluss mit Begründung einstimmig angenommen und ist dieser Beschluss auch von der ständigen Kommission des Königlichen Landesökonomiekollegiums übernommen worden.

Der Beschluss lautet:

Nachdem nunmehr durch den Präsidenten Roosevelt das Bestehen ganz ungeheuerlicher Misstände auf dem amerikanischen Fleischmarkte auch amtlich festgestellt und damit das Misstrauen, dass von landwirtschaftlicher Seite der Beschaffenheit des aus dem Auslande eingeführten Fleisches ganz allgemein stets entgegengebracht wird, in vollstem Masse gerechtfertigt worden ist

und mit Rücksicht darauf, dass wir noch immer eine sehr starke Einfuhr ausländischen Fleisches aus den verschiedensten Ländern zu verzeichnen haben, eine einwandfreie tierärztliche Untersuchung dieses Fleisches bei der Schlachtung aber auch in den andern zu uns Fleisch einführenden Staaten ebensowenig wie in Amerika gewährleistet ist,

beschliesst die Konferenz der Vorstände der preussischen Landwirtschaftskammern in Posen den Herrn Landwirtschaftsminister zu ersuchen, geneigtest dahin wirken zu wollen,

1. dass der Bundesrat den in § 12 Absatz 2 Ziffer 1 des Fl. B. G., bezeichneten inneren Organen, die bei der Einfuhr frischen Fleisches in natürlichem Zusammenhang mit dem Tierkörper vorhanden sein müssen, auch die Leber und die Milz hinzufügt,
2. dass der Vorschrift des § 12 Absatz 2 Ziffer 2 des Fl. B. G., dass zubereitetes Fleisch nur eingeführt werden darf, wenn die Unschädlichkeit für die menschliche Gesundheit in zuverlässiger Weise sich feststellen lässt, durch Abänderung und Ergänzung der Bundesratsbestimmungen über die Untersuchung und die gesundheitspolizeiliche Behandlung des in das Zollinland eingehenden Fleisches (B. B. D.) mehr als bisher Rechnung getragen, in Sonderheit vorgeschrieben wird, dass auch an dem eingeführten

Pökelfleisch die zugehörigen Lymphdrüsen vorhanden und alle Körperteile unversehrt sein müssen,

3. dass entsprechend dem § 12 Absatz 3 des Fl. B. G. endlich eine gesetzliche Neuregelung der Bedingungen für die Einfuhr von Fleisch erfolge und hierbei der Landwirtschaft, die Einfuhr von Pökelfleisch und Schweineschmalz ganz zu verbieten, Rechnung getragen wird.
4. Die Untersuchung des ausländischen Fleisches an den Einfuhrorten hat entweder durch Reichsbeamte zu erfolgen oder ist, falls sie auch ferner durch Beamte der Einzelstaaten erfolgt, strengstens durch Reichsbeamte zu kontrollieren.

Tierärztlicher Verein von Elsass-Lothringen.

Der Verein wird seine Sommer-Versammlung, die zugleich auch Versammlung für die Sterbekasse ist, Sonntag, den 8. Juli 1906, vormittags 11 Uhr, auf dem Hohbarr bei Zabern resp. bei etwaigem Regenwetter im Rathaussaale in Zabern abhalten.

Wir ersuchen Sie ergebenst, der Versammlung gefälligst beiwohnen zu wollen.

Tagesordnung:

1. Verlesung des Protokolls der letzten Versammlung.
2. Anträge des Vorstandes betr. Standesangelegenheiten.
3. Kassenbericht.
4. Bericht über die X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates in Breslau.
5. Forschungen des Herrn Prof. Dr. Schlegel über eine Streptokokkenseptikämie beim Pferde (infektiöse Rückenmarksentzündung). Referent: Herr Anckly.
6. Mitteilungen aus der Praxis.
7. Aufnahme von Mitgliedern.
8. Vorschläge für die nächste Generalversammlung.
9. Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.

Um $2^1/_4$ Uhr gemeinschaftliches Mittagessen im Hotel Zentral in Zabern. Für Frühstück ist das Restaurant auf der Burg eingerichtet.

Der Aufstieg vom Bahnhof Zabern nach der Burg erfordert eine kleine Stunde für Fussgänger, für Wagen etwas weniger. Wagenplätze müssen aber vorher bestellt werden (Karte liegt bei).

Für die Damen ist während der Sitzung ein Spaziergang nach den kaum ein Kilometer entfernten Burgen Gross- und Klein-Geroldseck vorgesehen.

Die Herren Kollegen, welche an der Versammlung teilzunehmen beabsichtigen, werden dringend gebeten, dies vor dem 3. Juli an den Vize-Präsidenten des Vereins, Herrn Kreistierarzt Lotzer in Zabern mitzuteilen.

Der I. Schriftführer: Zündel. — Der Präsident: Bubendorf.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Tierärztliche Augenheilkunde. Von Prof. Dr. Bayer, K. u. K. Hofrat, Rektor der K. K. Tierärztlichen Hochschule in Wien. 2. verbesserte Auflage. V. Band des Handbuches der Tierärztlichen Chirurgie und Geburtshilfe von Bayer und Fröhner. Verlag von Braumüller, Wien und Leipzig.

Nur wenige Bände der gross angelegten von Bayer und Fröhner besagten Chirurgie und Geburtshilfe haben wie der vorliegende Band eine 2. Auflage bisher nötig gehabt. Für das Bedürfnis ist dies jedenfalls ein sicherer Anhalt. Bayer hat mit seiner Augenheilkunde einem wirklichen Bedürfnis abgeholfen. Auch die 2. Auflage ist ebenso wie die erste sorgfältig durchgearbeitet und bietet auf ihren 536 Seiten eine reiche Fülle einschlägigen Materials.

Nach einem 176 Seiten in Anspruch nehmenden Teil, der der Anatomie, Optik, Physiologie und Untersuchung der Augen gewidmet ist, folgen zunächst allgemeine Angaben über Augenoperationen und deren Nachbehandlung. Den Rest des Werkes nehmen die Krankheiten des Auges ein (Orbita, Lider, Nickhaut, Tränenorgane, Bindehaut, Hornhaut, Sklera, Uvea, Linse, Glaskörper, Netzhaut, Sehnerv), sowie die Bewegungsstörungen, Missbildungen, Parasiten, Refraktionsanomalien des Auges.

Der Stoff ist in erschöpfender Weise behandelt und durch kasuistische Beiträge wesentlich erweitert worden. Viele Kapitel haben Umstellungen erfahren z. B. die Mondblindheit.

Die Zahl der Abbildungen und der bunten Tafeln ist bedeutend vermehrt.

Das Werk steht auch in seiner neuen Auflage auf der Höhe und kann allen Tierärzten empfohlen werden. Frick.

Kennzeichen für Tiere. Von H. Hauptner-Berlin.

Unter diesem so einfachen Titel hat die rührige Firma einen Katalog herausgegeben, der mehr ist als ein einfaches Preisverzeichnis. Es ist gewissermassen ein illustriertes Werk über Kennzeichnung der Tiere, da es neben den sehr instruktiven Abbildungen der benötigten Instrumente und Materialien auch im Bilde und durch Text die Ausführung der betr. Kennzeichnungsmethode klarlegt.

Bei der ausserordentlichen Bedeutung, welche die Kennzeichnung der Tiere nicht nur für den Tierhalter, sondern auch für den Tierarzt (Quarantäneanstalten, Kennzeichnung prämierter bezw. seuchekranker Tiere) besitzt, ist der vorliegende Katalog eine wertvolle Gabe für jeden Tierarzt. Er stellt ein Stück tierärztlicher Literatur dar und die Firma Hauptner erwirbt sich sicher den Dank vieler Tierärzte durch diesen Katalog, der, obwohl mit nicht geringen Kosten geschaffen, jedem kostenlos zugesandt wird. Frick.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Oberregierungsrat Hafner in Karlsruhe erhielt das Ritterkreuz I. Klasse des K. Sächs. Albrechtsordens.

Ernennungen: Kreistierarzt W. Grips-Pinneberg zum Polizeiarzt in Hamburg, Distriktstierarzt Ludwig Heieck-Haag zum Bezirkstierarzt in Neustadt a. W. N., Tierarzt Dr. Blendinger-Weissenburg i. B. zum Distriktstierarzt in Nennslingen, Bezirksamt Weissenburg; zu komm. Kreistierärzten in Putzig bezw. Ilfeld die Vorsteher der Auslandsfleischbeschau Brauer-Breslau, Hartmann-Bentheim.

Versetzungen: Kreistierarzt Arnheim-Grimmen nach Cosel und Kreistierarzt Zimmermann-Cosel nach Labiau.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover: Die Herren Arvid Alopaeus aus St. Michel (Finnland), Bernhard Aström aus Sibbo (Finnland), Heinrich Eickmann aus Lüne in Hannover; in München: Die Herren Adolf Aberle aus Möhringen und Alois Harder aus Rurzheim.

Promotionen: Tierarzt Gustav Schmidt-Eilenburg zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Ernennungen: Oberveterinär Stück bei dem Remontedepot Obersohland zum Stabsveterinär.

Im Beurlaubtenstande: Abschied bewilligt: Den Oberveterinären der Gardelandw. 2. Aufgebots Ruser (Kiel) und Graumann (Torgau) und den Oberveterinären der Landw. 1. Aufgebots Veit (Braunsberg, Ostpr.) und der Landw. 2. Aufgebots Eggeling (II. Braunschweig).

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Ausgeschieden: Oberveterinär Brucker behufs Uebertritts zu den Oberveterinären der Landwehr I.

Abschiedsbewilligungen: Hofrat Dr. G. Vaerst-Meiningen ist auf sein Ansuchen von dem Amte des Landestierarztes und des tierärztlichen Mitgliedes der Medizinaldeputation entbunden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. Dammann,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.
Prof. Röckl,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. Edelmann, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt Feist, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. Garth in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. Görig in Buchen, Oberamtstierarzt E. Theurer in Ludwigsburg und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart
redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.
№ 28. Ausgegeben am 14. Juli 1906. 14. Jahrgang.

Zur Kennzeichnung der Tiere mittelst Ohrmarken.

Von Gr. Bezirkstierarzt **Römer** in Sinsheim (Baden).

Die Erfahrungen mit der Kennzeichnung von Tieren haben verschiedene Systeme gezeitigt und das bisher beinahe allgemein eingeführte Deriaz'sche Markierungsverfahren hat bewiesen, dass die Ohrmarke eben doch noch das sicherste, leichtest erkennbare und die Tiere am wenigsten verunstaltende Kennzeichen ist. Das Fehlen so vieler dieser Marken bei den Zuchtgenossenschaftsnachschauen in den verschiedenen Zuchtgenossenschaften meines Bezirks, (derselbe ist mit zwei Rindviehzuchtgenossenschaften, einer Schweinezuchtgenossenschaft und sieben Ziegenzuchtvereinen und ausserdem einer Pferdezuchtgenossenschaft ausgestattet) veranlasste mich, den Gedanken einer anderen Markenkonstruktion zu verwirklichen, zumal mir das Preisausschreiben der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft vom 6. April 1904 bewies, dass auch anderorts die Kennzeichnung der Tiere als noch nicht genügend und brauchbar erkannt worden war.

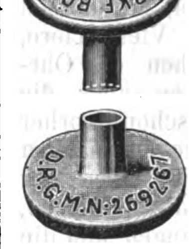
Zunächst konstruierte ich, um das Wegschleudern der Ohrmarken vor dem definitiven Verschluss mittelst der Vernietungszange zu verhüten, eine Ohrmarke, bestehend aus zwei mittelst Stift und Hohlschaft ineinandergreifenden und durch federnde Widerhaken des Ersteren zusammengehaltenen Metallplatten (D. R. G. M. No. 226645 vom 28. April 1904). Der eine Markenteil sollte also in den andern Markenteil verankert werden, was schliesslich durch Fingerdruck hätte bewerkstelligt werden können.

Nachdem ich mich wegen Herstellung dieser Ohrmarke mit etwa 10 verschiedenen Fabriken dieser Branche ins Benehmen gesetzt hatte und zu dem Ergebnis gekommen war, dass die Herstellung dieser Marke zu umständlich und daher zu teuer werden würde, liess ich diese Konstruktion als unbrauchbar wieder fallen und verwendete eine andere Art des Verschlusses. —

Eine Ohrmarke zu konstruieren, die ohne Anwendung einer Loch- und Vernietungs- bezw. Verschlusszange sicher und fest sitzt, ist, wie die vielen Versuche nach jeder Richtung hin nunmehr ergeben haben, und was auch von besten Sachverständigen auf diesem Gebiet bestätigt wird, schlechterdings nicht möglich.

Die unten näher beschriebene, neue Ohrmarke nun ist mir durch Eintrag in die Gebrauchsmusterrolle (D. R. G. M. Nr. 269267) ebenfalls gesetzlich geschützt. Sie sieht auf den ersten Blick der Deriaz'schen ähnlich, doch unterscheidet sie sich von ihr wesentlich und vorteilhaft in folgenden Punkten:

1) Die die Signierplatte tragende Einfassung besteht mit den Schaftteilen zusammen aus einem Stück (siehe Abbildung 1). Man beachte also, dass die neue Marke nur aus 2 Hauptteilen besteht, also Röhrchen und Kopfplatte eins ist, während die Deriaz'sche z. B. zwei Hülsen und zwei Kopfplatten hat, also aus 4 Hauptteilen zusammengesetzt ist.







a b c

Abbildung 1.
(natürliche Grösse für Grossvieh)
($^1/_2$ natürliche Grösse für Kleinvieh).

2) Der durch Umbögelung die Marke vernietende Hohlschaft ist unten offen (s. Abb. 1a.)

3) Der Mündung dieses Hohlschaftes gegenüber in dem andern Ohrmarkenteil befindet sich eine kegelförmige Kuppe, die beim Vernieten den freien Rand dieses Hohlschaftes auseinanderspreizt (s. Abb. 1c.)

4) Die beiden Markenhälften greifen auch bei noch nicht verschlossener Marke dicht reibend und genau ineinander ein.

5) Die in Ziff. 3 erwähnte Einrichtung gestattet eine Verlängerung der beiden Hohlschäfte, ohne dass der Erfolg der richtigen Vernietung dadurch in Frage gestellt ist. Der Abstand der Markenplatten von einander kann deshalb grösser gelassen werden als bei anderen Systemen (auf dem Cliché irrtümlicherweise nicht deutlich genug veranschaulicht.)

Die neue Marke zeigt daher gegenüber den Ohrmarken anderer Systeme folgende Vorzüge:

1) Infolge der Neuerung, dass jede Markenhälfte aus nur einem Stück besteht und überhaupt infolge ihrer soliden Konstruktion kann die Marke beim Vernieten (auch bei zu starkem Druck) nicht zerdrückt oder durch Kopfschütteln der Tiere zerschlagen werden (siehe auch unten Punkt 5). Die Haltbarkeit und Dauerhaftigkeit der neuen Marke ist dadurch die denkbar ausgedehnteste.

2) Beim Vernieten anderer Marken kommt es häufig vor, dass sich der zum Spreizen bestimmte Stift nicht ausbreitet, sondern in sich hineinstülpt. Die Marke ist daher

nicht geschlossen und fällt baldigst wieder aus. Auch sind die Tiere dann durch Eintreten dieses Stiftes in die Klauen gefährdet. Dadurch aber, dass die innere Hülse der neuen Marke ganz genau in die äussere passt und der freie Rand der ersteren beim Vernieten unfehlbar über die kegelförmige Kuppe des Gegenstücks hinweggleitet, muss er sich auseinanderspreizen und so einen unbedingt sicheren, bombenfesten Verschluss der Marke bewirken. Es ist also gar kein Platz vorhanden, dass sich diese innere Hülse in sich selbst zusammenstauchen kann, sondern der einzige Ausweg, den das überschüssige Material finden kann, ist am Gegenkopf, wo es sich wulstartig umlegt („umbögelt") (s. Abb. 1c.) Dies geschieht unter einem, einem leichten Knall ähnlichen Geräusch.

3) Der Verschluss geschieht also hörbar und man hat somit die Gewissheit, dass die Marke auch tatsächlich geschlossen ist.

4) Beim Einziehen der Marken anderer Systeme kommt es gerne vor, dass das Tier durch Schütteln mit dem Kopfe vor der Vernietung der Marke diese dem Operateur aus der Hand schleudert. Das genaue Ineinanderpassen der beiden Markenteile verhindert dies und bewirkt alsbald ein festes Sitzen auch vor dem definitiven Verschluss.

5. Der grössere Abstand der Markenplatten von einander verhindert Nekrose der dazwischengelegenen Teile, wie dies schon bei Marken anderer Systeme beobachtet wurde, d. h. das zu satte Aufliegen dieser Platten auf der Ohrmuschel verursachte Druckbrand und Absterben eines markstückgrossen Teiles der Ohrmuschel, mit dessen Ausfallen auch die Ohrmarke verloren ging. Viele Tiere, namentlich Farren und Schweine, bei welchen die Ohrmuschel mehr in die Dicke wächst, reiben aber die drückende Marke wegen des Schmerzes schon vorher durch — ein weiterer Grund, warum so viele Ohrmarken schon frühzeitig verloren gingen. Dieses Bereiben der schmerzenden Ohrmuschel war meistens die Ursache, warum sich die Tiere mit der Ohrmarke verfingen und die Ohrmuschel ausschlitzten.

6. Dadurch, dass die Ohrmarke, einmal eingezogen, tatsächlich festsitzt und nicht mehr verloren geht, erweist sich die neue Ohrmarke bedeutend billiger als andere Systeme, wo oft zum zweiten- und dritten- ja viertenmale Ersatzmarken eingezogen werden müssen. Und was diese neue Nummerierung und Umschreibung im Zuchtregister — jede Ohrmarken-Nummer ist doch nur einmal vorhanden — für Arbeit macht, wird derjenige am besten wissen, der schon damit zu tun hatte.

7. Die Vernietung dieser Marke benötigt einen verhältnismässig geringen Druck. Es genügt deshalb

8. eine einfachere und billigere Vernietungszange.

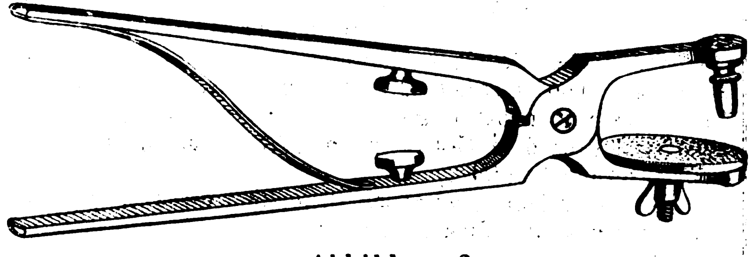


Abbildung 2.
($^1/_3$ natürliche Grösse für Grossvieh.)
($^1/_2$ natürliche Grösse für Kleinvieh.)

9. Loch- und Vernietungszange sind in einem Instrument vereint (siehe Abbildung 2).

10. Wegen einfacherer Konstruktion und Billigkeit, sicherer Handhabung und leichter Anwendung der Vernietungszange können diese neuen Marken mitsamt der Zange in kleinerem Format auch als Kälber-, Ferkel- und Zickleinmarken, sowie zur Kennzeichnung von Kaninchen Verwendung finden.

Ein gewaltsames Oeffnen der vernieteten Marke bedingt Zerstörung derselben, weil die Bördelung reissen würde, wodurch ausgeschlossen ist, dass ein und dieselbe Marke für zwei oder mehrere Tiere Verwendung finden kann. Das Material der oben beschriebenen Ohrmarke ist eine dauerhafte, wetterfeste Legierung, die in zwei verschiedenen Arten (einer weissen und einer kupferfarbenen) hergestellt wird, sodass die Ohrmarke nach Grösse und Material in 4 verschiedenen Unterarten zu haben ist. (Für Gross- und Kleinvieh, männliche und weibliche Tiere.) Diese Legierungen aus Aluminium, Wismut, Nickel und Kupfer bestehend, sind ausserdem von solcher Leichtigkeit, dass die Tiere das Gewicht der Ohrmarke (die grosse wiegt 10 g, die kleine 6 g) gar nicht verspüren.

Die Ohrmarke ist schon in verschiedenen Zuchtgenossenschaften probeweise eingeführt und die vorläufigen Urteile lauten bis jetzt sehr günstig.

Beitrag zur Pseudo-Maulseuche.

Von Dr. med. vet. **M. Müller**, Strassburg i. Els.

Die Ausführungen des Herrn Medizinalrat Professor Dr. Pusch über Pseudo-Maulseuche in Nr. 12 der D. T. W. veranlassen mich insbesondere mit Hinsicht auf die Aetiologie dieser Stomatitis folgende Zeilen zu veröffentlichen.

Als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes in Engen, O.-Baden, hatte ich mehrfach Gelegenheit, jene eigenartige der Aphthenseuche ähnliche Stomatitis zu beobachten; ebenso war das Krankheitsbild meinem damaligen Chef Herrn Hierholzer ein wohlbekanntes und nach seiner Mitteilung ein in dortiger Gegend durchaus nicht selten auftretendes.

Die erste diesbezügliche Beobachtung machte ich bei einem ca. 14 Monate alten Rinde auf einem völlig von Verkehrswegen abgelegenen kleinen Hofe. Nach der Angabe des Besitzers frass das in Frage stehende Tier seit einigen Tagen nur noch äusserst mangelhaft und sollte das Tier sichtlich im Ernährungszustande zurückgegangen sein. Die innere Untersuchung verlief völlig resultatlos, infolgedessen die Inspizierung der Maulhöhe vorgenommen wurde. Auch diese Untersuchung schien resultatlos zu verlaufen bis beim Abziehen von Ober- und Unterlippe am Zahnfleisch des Unterkiefers und am zahnlosen Rand des Oberkiefers mehrere Erosionen zu Tage traten, die im ersten Moment den Verdacht auf Maul- und Klauenseuche aufkommen liessen. Dem fest in der Erinnerung mir haftenden Bilde nach erwiesen sich die Erosionen als flache linsen- bis bohnengrosse Geschwüre infolge Epitheldefektes mit schwach aufgeworfenen etwas zackigen grauen Rändern. Der Grund der Geschwüre war mit Futterpartikeln belegt, nach deren Entfernung der rotgranulierte Grund zu Tage trat. Schmatzen und Geifern fehlte; Klauen gesund. Die übrigen vier Tiere zeigten am Maul und an den Klauen keinerlei verdächtige Erscheinungen. Als mir der Besitzer ferner noch erklärte, dass in der letzten Zeit weder Händler noch fremde Personen den Stall betreten hätten, als auch die eigenen Tiere nicht mit fremden in Berührung gekommen seien, kam ich zu der festen Ueberzeugung, dass es sich im vorliegenden Falle um eine Stomatitis nicht kontagiöser Natur handle. Die Behandlung bestand im Betupfen der Erosionen mit Aloëtinktur. Nach wenigen Tagen meldete der Besitzer, dass die Defekte fast völlig abgeheilt seien und dass das Rind wieder gut fresse. — Bei der Besprechung des Falles mit meinem Chef — einem ausgezeichneten Bujatriker — bestätigte mir derselbe die Richtigkeit meiner Ansicht, und gleichzeitig teilte mir derselbe bezüglich der Ursache dieses in dortiger Gegend nicht



selten anzutreffenden Leidens mit, dass diese Stomatitis durch die Aufnahme der „**Hauhechel**“ mit dem Futter verursacht werde.

Die Hauhechel — Ononis L. — ist eine in gewissen Gegenden an Wegen und Rainen ziemlich häufig vorkommende zu den Papilionaceen gehörende Pflanzengattung mit dreizähligen Blättern, roten Blüten und einem holzig „dornigen“ und drüsig behaarten Stengel. Am häufigsten kommt die dornige oder gemeine Hauhechel vor — Ononis spinosa L. — im Volksmund auch „**Ochsenbrech**“ und Weiberkrieg genannt, fernerhin die kriechende Hauhechel — Ononis repens L. —

Die volkstümliche Bezeichnung „Ochsenbrech“ für die dornige Hauhechel lässt schon erkennen, dass der schädigende Einfluss dieser Pflanze für Rinder im Volke erfahrungsgemäss bekannt ist, und es ist ja auch ohne weiteres verständlich, dass durch die Aufnahme des dornigen Hechelstengels mit dem Heu Läsionen im Maule der Rinder entstehen können.

Kurze Zeit nach dem ersten Falle hatte ich noch zweimal Gelegenheit, die — zweckmässig wohl als „Stomatitis erosiva ononidea“ zu bezeichende — Maulentzündung zu beobachten. Der eine Fall betraf ein Rind auf dem Viehmarkt in Engen, der zweite eine wegen eines anderen Leidens zugeführte junge Kuh. In beiden Fällen war eine Untersuchung des Futters auf Hauhechelstengel nicht möglich. Herr Bezirkstierarzt **Hierholzer** hat indessen gelegentlich früher beobachteter Fälle mehrfach das Vorhandensein der Hauhechel im Futter feststellen können, und auch die Hauhecheldornen selbst aus der Maulschleimhaut und den Erosionen entfernt. Durch das Eindringen der Hecheldornen entstehen die kleinen punktförmigen Entzündungsherde. Die Erosionen selbst sind dann in der Weise erklärbar, dass die durch die Dornen erzeugten Stichkanäle die Eingangspforte darstellen für die im abgelagerten und durchgährten Heue reichlich vorhandenen Mikroorganismen, unter denen bestimmte Arten den Epitheldefekt und hierdurch die Erosion bewirken werden. Sitz, Grösse und Anzahl der Erosionen können eine mehr oder minder gestörte Fresslust und diese eine Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens bewirken; auch scheint mir die Tatsache, dass die Stomatitis meist bei jungen Tieren beobachtet wird, darin begründet zu sein, dass die noch dünnere und zartere Schleimhaut der Jungrinder durch die Hecheldornen leichter lädiert wird, als die dicke und derbere Maulschleimhaut der älteren Tiere.

In Uebereinstimmung mit der Mitteilung des Herrn Medizinalrat **Pusch** teilte mir auch Herr Bezirkstierarzt **Hierholzer** mit, dass diese Stomatitis vielfach den Händlern dortiger Gegend als ein gutartiges Leiden bekannt sei, und dass diese Händler das Leiden trotz der vielfach grossen Aehnlichkeit mit der Maul- und Klauenseuche hiervon zu unterscheiden wissen. — Dass aber auch Sachverständige über die Natur des Leidens im Zweifel sein können, mag die Tatsache beleuchten, dass Tiere, welche mit dieser Stomatitis behaftet von Engen nach dem Auslande gehen sollten, an der Grenze von einem jungen Kollegen als maul- und klauenseucheverdächtig angehalten wurden, und deren Einfuhr erst erfolgen konnte, nachdem ein mit der Natur des Leidens vertrauter Tierarzt den Seuchenverdacht als nicht begründet erklärt hatte.

Naftalan.

Von Oberveterinär Dr. **Goldbeck**.

In dem Bestreben, ein gutes, möglichst vielen Anforderungen entsprechendes Desinfektionsmittel zu finden, sind in den letzten Jahren eine so grosse Anzahl verschiedener flüssiger Arzneien in den Handel gekommen, dass ihre genaue Kenntnis und die praktische Auswahl im Einzelfall eine nicht mehr einfache Sache für den Therapeuten geworden ist. Alle diese modernen, flüssigen Arzneien haben aber die früheren, oft sehr primitiv zusammengesetzten Salben in der Wundbehandlung bei den Tieren nicht verdrängen können. Es liegt eben das Bedürfnis vor, besonders da, wo mit Menschenkraft sparsam gewirtschaftet werden muss und häufige Waschungen sich aus Mangel am Personal von selbst verbieten, die wirksame Arznei in einer solchen Form zu bieten, dass sie länger mit dem kranken Teil in Berührung bleibt, als bei flüssigen Lösungen. Es herrscht hier eben in der Veterinärmedizin eine ganz andere Indikation — wie so oft — als in der Humanmedizin, die überall Verbände anlegen kann.

Bei der Herstellung von Mischungen der modernen antiseptischen Mittel mit Salbengrundlagen, Oelen etc. stellte sich aber heraus, dass die Desinfektionskraft der Arzneien sehr gering wurde. Durch Herstellung der Vasogene, Vasolimente wurde zwar ein besserer Erfolg erzielt, das Idealste bleibt aber eine **Salbe, welche ausschliesslich aus der Arznei besteht, ohne besonderes Salbenkonstituenz.**

Ein solches Mittel besitzen wir in dem Naftalan. Dasselbe stellt eine braunschwarze, schwach brenzlich riechende salbenähnliche Masse dar, die sich trotz starrer Konsistenz leicht verschmieren lässt. Nach einer Untersuchung der Kaiserlich Kaukasischen medizinischen Gesellschaft zu Tiflis vom Jahr 1896 ist Naftalan absolut neutral und enthält trotz des hohen spezifischen Gewichts von 0,960 keine harzigen oder asphaltartigen Teile. Der Schmelzpunkt liegt bei ca. 70° C. der Flammenpunkt über 140° C. und der Erstarrungspunkt bei — 20° C. Es verbrennt ohne Rückstand mit angenehmem, aromatischem Geruch. In Wasser und Glyzerin unlöslich, löst es sich schnell in Aether und Chloroform und vermischt sich leicht mit Fetten.

In der Wäsche soll die Salbe nach dem Waschen keine Flecken hinterlassen. Sie soll ferner ungemein haltbar sein und auch bei jahrelangem Lagern keine Veränderungen erleiden.

Keineswegs sind nun alle Naftaquellen zur Herstellung der Salbe geeignet. So wird die bekannte Quelle bei Baku als gänzlich ungeeignet bezeichnet. Aus eigner Erfahrung kenne ich nur das „Naftalan“ der Gesellschaft Geran-Tiflis (Kaukasien) die auch in Deutschland vertreten ist (J. **Donner**-Dresden N., Antonstr. 37.)

Das Naftalan ist nun eine chemische Verbindung des Mineralöls mit einer Seife. Nach Rosenbaum erfolgt die Herstellung der Salbe und des dazu verwendeten Oels ohne Anwendung von Säure und freien Alkalien und ohne Beimengung anderer tierischer oder pflanzlicher Fette.

Die meisten Erdöle enthalten im Rohzustande auch die niedrigsten Kohlenwasserstoffe. Dieselben entweichen bei der fraktionierten Destillation zuerst — es sind dies der bei 50—60° übergehende Aether Petrolei ($C_5 H_{12}$ Pentan und $C_6 H_{14}$ Hexan) dann bei 60—90° das Benzin (meist Hexan und Heptan $C_7 H_{16}$) bei 90—120° das Ligroin, (meist Hexan bis Nonan enthaltend.)

Anders bei der in Betracht kommenden Quelle. Hier geht sofort ein schweres Oel von 0,890 spezifischem Gewicht über. Man kann zur Trocknung abdestillieren, ohne dass sich Paraffin zeigt.

Alle diese Umstände führten seit 1896 zur Verwendung des Naftalans in der Medizin. In der Veterinärmedizin ist es noch wenig bekannt, so fand ich in der Literatur nur zwei Quellen.

1. Ueber Naftalan „Oesterreich. Monatsschrift für Tierheilkunde“ 29. Jahrgang No. 7 Juli 1904 von Dr. August **Zimmermann** in Budapest.

2. Ueber Naftalan „Berliner tierärztliche Wochenschrift“ Jahrgang 1904 No. 41. Von A. **Hengst**, Einj. Freiwill. Unterveterinär.

Trotzdem drängten alle die oben geschilderten Eigenschaften des Naftalans gerade zur Behandlung kranker Tiere. Es lässt sich hierbei rein, ohne Beimischung auftragen. Letztere würde nur störend und zersetzend wirken. Ich habe das Naftalan mit bestem Erfolge bei verschiedenen Geschirr- und Satteldrücken mit Exkoriationen der Haut, sodann bei ulzerierenden Wunden, endlich mit besonderem Vorteil bei frischen und alten Fällen von Mauke, bei Ekzemen aller Art angewendet.

Hierbei wurde erst wie gewöhnlich desinfiziert, sodann Naftalan dick aufgetragen. Wo es möglich ist, folgte eine einfache Leinenbinde, so dass eine Art Pflasterverband entstand. Aber auch so schloss die feste Salbenmasse fast luftdicht ab, die Heilung erfolgte auch bei vorhandener Phlegmone günstig.

In einem Falle litt ein Pferd seit 6 Wochen an Mauke auf allen vier Beinen, anscheinend durch Verätzung entstanden. Die bisherigen Arzneien zeigten sich erfolglos, während Naftalan bald Trockenheit und Heilung erzielte.

Ich halte deshalb Naftalan zu weiteren Versuchen in ähnlichen Fällen für sehr geeignet. Seine spezielle Domäne scheinen mir dabei chronische Formen von Verletzungen, Ulzerationen und Ekzemen zu sein.

Referate.

Mikroskopische Untersuchung des Kotes zum Nachweis von Helminthen.

Von Piana.

(La Clin. vet. 1906. S. 15.)

Piana hat sich von dem Vorhandensein von Eiern bezw. Embryonen im Nasenschleim von Schafen, die mit Lungenwürmern behaftet waren, nicht immer überzeugen können. Er hat daher systematisch die tierischen Parasiten des Schafes und ihren Nachweis, sowie ihre Biologie studiert.

Er fand bei drei abgemagerten Schafen:

bei 1 derselben 3 Larven von Oestrus ovis in der Stirnhöhle,
bei 3 derselben einige Strongylus rufescens,
bei 3 in den Bronchien einige Strong. filaria,
bei 1 derselben ein Gongylonema scutatum im Schlundepithel,
bei 3 einige Strong. contortus im Labmagen,
bei 3 einige Str. filicollis im Dünndarm,
bei 3 einige Dicrocölium lanceolatum in den Gallengängen und der Gallenblase,
bei 2 derselben Fasciola hepatica,
bei 3 eine oder mehrere Arten von Anoplocephalen (Moniesia alba, M. planissima, M. Neumanni, Stilesia globopunctata.)
bei 2 derselben wenige Sclerostomum hypostomum im Grimmdarm,
bei 2 derselben einige Uncinaria im Dünndarm,
bei 1 derselben 3 Oesophagostomum (Art nicht bestimmt) im Blinddarm,
bei 1 derselben einige Trichocephalus affinis im Blinddarm.

Von den gefundenen Strongyliden sassen die erwachsenen Exemplare von Str. filaria in den Bronchiolen in Schleim eingehüllt. Str. rufescens befand sich in ausgewachsenem Zustande in den Lungenbläschen und sie erzeugten daselbst rötliche Flecken, die von der Pleura aus gesehen meist für Ekchymosen gehalten werden. Die Eier und Embryonen beider Arten entwickeln sich in den Lungenbläschen, werden dann mit dem Luftstrom ausgestossen und gelangen in die Verdauungswege.

Die Eier von Str. rufescens sind zylindrisch und 108×36 μ gross, die von Str. filaria dagegen sind oval und 132×84 μ gross.

Die Embryonen unterscheiden sich nicht voneinander. Sie sind zylindrich, an den Enden zugespitzt und am Hinterende segmentiert. Sie liegen meist gekrümmt oder spiralig aufgerollt. Ihre Hautmuskelschicht ist stark lichtbrechend und hat einen Stich ins Grüne. Im Vorderteil ist der Schlund, im Hinterteil der Darm deutlich sichtbar. In der Mitte des Darmes sieht man zwischen diesem und der Bauchseite eine oder zwei Zellen, die die Anlage der Keimdrüse darzustellen scheinen. Am hinteren Körperende findet sich ein konischer Stachel, der an der Basis wie ein Bajonett gekrümmt ist und durch einen Ringwulst verborgen wird. An den Seiten haben die Strongyluslarven je eine leistenartige Verdickung. Die Grösse der Larven schwankt von 250×10 μ bis 360×12 μ.

Die Eier von Str. contortus sind elliptisch und 95×47 μ gross. Das Embryo füllt die Eihülle vollständig aus.

Die Eier von Str. filicollis sind an den Polen in ihrer Schale verdickt und der Dotter ist nur in 4 kuglige Haufen geteilt. Sie sind, bevor sie von der Mutter abgesetzt sind, 143×70 μ bis 154×70 μ gross, nachher im Kot des Wirtes zeigen sie oft 204×108 μ bis 232×90 μ.

Die Untersuchung der Fäzes auf Eier und Larven der Strongyliden führt P. mit Hilfe eines sog. Hypostemaskopes aus. Er verfährt dabei wie folgt:

In ein unten spitz zulaufendes Kelchglas von $^1/_2$—3 Ltr. Inhalt wird eine 3 cm weite Glasröhre bis in die Spitze eingesetzt, um diese Röhre herum wird der zu untersuchende Kot gebracht und mit Wasser übergossen. Sitzen die Eier und Larven dem Kot nur an, so genügen einige Augenblicke, um mit dem Spülwasser die Parasiten in der Spitze des Kelchglases zu finden. Bei im Innern des Kotes sitzenden wird eine mehrstündige Mazeration ausgeführt. Durch die 3 cm weite Glasröhre führt man nun eine andere 3 mm weite bis in die Spitze des Glases ein. In diese Röhre, die am anderen Ende mit Gummischlauch und Quetschhahn verschlossen ist, lässt man nun das Wasser und damit die Eier und Larven eintreten und überträgt letztere durch Aufsetzen auf einen Objektträger.

Mit dieser Methode fand P. im Kote von Schafen, die Durchfall zeigten, Würmer von 21×504 μ. Der Körper desselben war zylindrisch, vorn abgerundet und mit Mundpapille versehen. Das hintere Ende war etwas schlanker, zeigte zwei Einbiegungen und war stumpf. Der Schlund war bis an die Grenze vom 1. zum 2. Fünftel zu sehen; der übrige Teil des Körpers enthielt Darm. Die Larven waren sehr beweglich, sie gehörten Strongylus contortus an. Die Anzahl dieser Larven nahm mit dem Aufhören des Durchfalles zu und es traten zugleich solche von Str. filaria und Str. rufescens auf.

Wurden die Präparate durch Erhitzen auf 60° fixiert und dann mit Methylenblau gefärbt, dann erscheinen die Strongylen aus der Lunge grünlich-blau, Str. contortus dagegen violettrot und mit seitlichen tiefen violettgefärbten Streifen.

Im Kote anderer Schafe fand P. Pseudorhabditis-Formen von 20×344 μ bis 30×500 μ. Diese besassen zwei Schlundknoten und pfriemenförmiges Schwanzende. Gleichzeitig traten Eier dieser Parasiten mit zarter Schale, von elliptischer Form und 32×60 μ bis 45×80 μ auf.

Ferner traten im Kote hervor Eier von Trichocephalus affinis als braune an den Polen ungefärbte Körper. Sehr häufig waren auch die Eier von Fasciola hepatica und Dicrocoelium lanceolatum, sowie Coccidien.

P. stellte auch Versuche über die Widerstandsfähigkeit der Larven, welche sich im Schafkot fanden, gegen äussere Einflüsse an und fand folgendes:

1. Austrocknen vertragen die Strongyliden-Larven bis 10 Monate lang. Während dieser Zeit genügt Wasserzufuhr, um sie wieder lebendig zu machen.

2. In vielem Wasser sterben die Pseudorhabditis-Larven bald ab, die Strongyliden dagegen werden zwar

unbeweglich, können aber noch nach einem Monat wieder aufleben und zwar stirbt zuerst Str. contortus, dann erst Str. filaria und Str. rufescens ab.

3. Im trocken aufbewahrten Schafkot vermehrten sich nur die Pseudorhabditis-Larven. Die Larven von Str. contortus scheinen sich zu verändern und nehmen Rhabditis-Gestalt an. In der Streu wurden niemals neben den Rhabditiden lebende Strongylus-Larven gefunden.

4. In feucht gehaltenem Schafkot traten nach einigen Tagen sehr schlanke und lange Nematoden unbestimmter Art auf.

5. In Dauerstreu des Schafstalles vermehren sich die Pseudorhabditiden ausserordentlich stark.

6. Terpentinöl und Kreosot zum Präparat zugesetzt beeinflusst scheinbar die Larven nicht, jedoch werden diese nach dem Austrocknen durch Wasser nicht wieder lebendig.

7. Zusatz von einem Tröpfchen Jodkalium (1:10:100) färbt die Larven gelb und macht sie sofort bewegungslos. Setzt man sehr wenig zu oder sehr verdünnte Lösung, dann werden die Strongylus-Larven später wieder lebendig.

8. Salizylsäure beeinflusst die Larven scheinbar nicht, sie können aber nach dem Austrocknen nicht wieder lebendig gemacht werden.

9. Ein Tropfen einer 10 proz. Jodkaliumlösung macht die Strongyliden nach 15 Minuten bewegungslos, und lässt Str. filaria und Str. rufescens sich zu einem lateinischen O aufrollen. Str. contortus tut dies 15 Minuten später auch, bildet aber ein lateinisches C. Jodnatrium wirkt ähnlich, aber langsamer.

10. Joddämpfe bringen die Larven in einer Minute zum Erstarren und färben sie gelb.

11. Gegen Joddämpfe sind die Pseudorhabditiden viel empfindlicher, sie färben sich dadurch rötlichgelb bis braun.

12. Durch Jodkalium oder Jodnatrium erstarrte Larven von Str. contortus können am nächsten Tage durch Wasser wieder belebt werden; Str. filaria und Str. rufescens nicht.

13. Thymol hat auf Strongylus-Larven keine Wirkung; dieselben nehmen nach dem Austrocknen und Wasserzusatz ihre alte Gestalt wieder an, bleiben aber unbeweglich.

14. Durch Dekokt von Quassia nimmt Str. contortus unregelmässige Bewegungen an, Str. filaria und Str. rufescens bleibt unbeweglich. Wasserzusatz nach dem Austrocknen macht Str. contortus nicht wieder beweglich, dagegen die anderen beiden.

15. Zusatz von Quassiadekokt zu einfach eingetrockneten Larven beeinflusst Str. contortus nicht, die andern werden wieder mobil dadurch.

16. Kalomelzusatz zum Präparat hat scheinbar keine Wirkung, nach dem Austrocknen erfolgt jedoch keine Wiederbelebung.

17. 4 Proz. Sublimatzusatz tötet die Strongyliden sofort.

18. Santonin erzeugt bei den Strongylen einige Krämpfe, dann aber bewegen sie sich weiter. Nach dem Austrocknen sind sie tot.

19. Pelletierin macht die Larven nach einer 1/2 Stde. unbeweglich und bringt ihre Hautmuskelschicht zum Aufquellen.

20. Konz. Santoninlösung macht Str. contortus nach einigen Minuten unbeweglich, Str. filaria und rufescens ganz allmählich.

21. Absoluter Alkohol macht zunächst Str. filaria und rufescens unbeweglich, nachher werden sie aber wieder mobil.

22. Ein Tropfen 10 proz. Essigsäure ruft zunächst kräftige Krümmung, dann nach 10 Minuten Unbeweglichkeit hervor. Nach einer 1/2 Stunde werden einige wieder lebhaft.

23. 15 Proz. Kochsalz bewirkt nach 1/2 Stunde Unbeweglichkeit von Str. filaria und rufescens. Nach 24 Stunden erzeugt Wasserzusatz keine Bewegungen.

Frick.

Schwere Mastitisformen.

Von Franz Markiel-Amstetten.

Tierärztl. Centralbl. 1906, No. 8.

Im laufenden Winter beobachtete M. fünf Fälle schwerer Mastitis bei Rindern, von denen vier notgeschlachtet werden mussten. In vier Fällen bestand die Krankheit links, in einem rechts. Die Schwellung trat plötzlich und gleich sehr umfangreich auf. Die Haut war gerötet und die Striche geschwollen. Das geschwollene Euter fühlte sich oberflächlich ödematös, nach der Tiefe zu aber bretthart an, war höher temperiert und schmerzhaft. Beim Melken ergab sich anfangs etwas seröse mit Gerinnseln untermischte Flüssigkeit, die später dicklich und grau wurde — und dann nur schwer mehr herauszubringen war. Daneben zeigten die Tiere hochgradige Störungen des Allgemeinbefindens mit starkem Fieber 41—41,2 ° C. Der nach der Schlachtung erhobene pathologisch-anatomische Befund war bei allen fast gleich. Starkes Lungenödem, lobulär-pneumonische Herde von Haselnuss- bis Handtellergrösse, Euterparenchym sehr fest, granuliert, in den übrigen Organen die Erscheinungen schwerer parenchymatöser Degeneration mit Blutungen im Perikard und Endokard, den Nieren und den Lymphdrüsen. Es handelte sich zweifellos um eine schwere infektiöse Mastitis mit anschliessender Allgemeininfektion, weshalb es auch gerechtfertigt war, dass M. das von ihm besichtigte Fleisch einer notgeschlachteten Kuh konfiszierte.

Görig.

Magolan bei Stoffwechselkrankheiten.

In No. 19 der Aerztlichen Rundschau, München, berichtet Dr. Nachmann-San Franzisko über ausgezeichnete Erfolge mit „Magolan" bei Diabetes mellitus. Magolan ist ein organisches, 23 prozent. Phosphorpräparat, hergestellt aus ägyptischen Lupinensamen; letztere werden allgemein als Pulver gegen Stoffwechselanomalien in Aegypten verwendet. Die bei verschiedenen Krankheiten beobachtete Ausscheidung von Phosphorsäure scheint nach N. bei Diabetes eine bedeutend höhere zu sein; er nimmt an, dass die so gesteigerte Ausfuhr von Phosphorsäure die glykogenbildende Funktion der Leber störe und dadurch die vermehrte Zuckerausscheidung bedinge; demnach musste es gelingen, durch Anreicherung der Phosphorsäure im Körper, den Zucker im Urin zu vermindern. Zu dem Zwecke führte er bei Diabetikern, die die verschiedensten Kuren ohne dauernden Erfolg durchgemacht hatten organischen Phosphor in Form des Magolan ein und erzielte sowohl Rückgang der Phosphorsäureausscheidung wie auch allmählig fast völlige und anhaltende Zuckerfreiheit des Urins; auch die unangenehmen und teilweise sehr gefährlichen Komplikationen des Diabetes gingen zurück; eigentümlich war die Beobachtung, dass die Resorption des Magolan durch Zugabe von 1,5—2 g Natr. phosphor. beschleunigt wurde; irgend welche Beschwerden durch Magolan sind nicht beobachtet worden.

Wie verschiedene Arbeiten in der Humanmedizin in den letzten Jahren ergeben haben, und wir Tierärzte aus Erfahrung schon immer wissen, entfalten anorganische Phosphorpräparate, trotz regster Reklame, für sich allein wenig oder keine Wirkung auf den tierischen Organismus bei verschiedenen Stoffwechselkrankheiten, und würde ein hochwertiges, gut zu Resorption und Entfaltung kommendes Präparat sehr zu begrüssen sein. Es ist darum wohl nicht überflüssig, wenn ich darauf aufmerksam mache, auch in der Tierheilkunde Versuche mit Magolan anzustellen z. B. bei Rhachitis, Osteomalazie, Staupe, ev. Bornasche Krankheit u. s. w. — denn die seiner Zeit angeregte Behandlung mit 3,34 prozent. Phosphor enthaltenden Lezithin hat sicher einen Einfluss auf den Organismus.

Das Präparat wird hergestellt von Apotheker Braemer in Berlin, S.W., Dessauerstrasse 31. Die Firma ist gern

bereit, das reine Kalksalz — für Menschen ist die Form der Pille gewählt — an Tierärzte abzugeben. Vielleicht liesse sich das Präparat aus unseren deutschen Lupinen und damit billiger herstellen.

Pelz-Leipzig.

Massenhaftes Vorkommen von Echinokokken beim Rind

Von S. Szántó.

(Állatorvosi Lapok, 1904, S. 459.)

Bei der Obduktion einer sechsjährigen Kuh ungarischer Steppenrasse, die unter kachektischen Erscheinungen zugrunde gegangen war, fand man ausser mässiger Lungenechinokokkose chronische Bauchfellentzündung (20 Liter flüssiges Exsudat in der Bauchhöhle und Verwachsungen zwischen Vormägen, Leber und Gebärmutter), ferner schwere Echinokokkose der Leber, der Gebärmutter sowie des Gekröses. Die Leber war enorm vergrössert und zu einem knotigen Körper umgewandelt, in welchem nur noch hier und da Lebergewebe zu erkennen war. Die ebenfalls stark vergrösserte Gebärmutter sah der Leber ähnlich und wurde fast ausschliesslich durch die oben beschriebenen Echinokokken gebildet. Aehnliche Echinokokken fand man ferner auch im Gekröse sowie im perirenalen Bindegewebe.

Marek.

Hämorrhagische Septikämie der Rinder.

Von Prof. v. Rátz in Budapest.

(Állatorvosi Lapok, 1904, S. 225.)

Im Jahre 1901 trat die Krankheit, in ihrer exanthematischen Form, in einer Rinderherde auf, welche eine sumpfige Weide besucht hatte. Es erkrankten insgesamt zwei Jungrinder und eine Kuh, wonach die Krankheit, als die ganze Herde von der Weide entfernt wurde, aufgehört hat. Im nächstfolgenden Jahre trat die Krankheit bei Rindern, welche die erwähnte Weide besucht hatten, von neuem auf, wobei 14 Rinder erkrankten. Heilung trat nur bei zwei Jungrindern ein. Bei dem zweiten Ausbruch gelangte die exanthematische und oft zugleich auch die pektorale Form der Krankheit zur Ausbildung. Die Diagnose wurde durch mikroskopische Untersuchung der erkrankten Organe sowie durch Tierimpfungen gesichert.

Marek.

Mitteilungen aus der Berliner medizinischen Klinik.

Von Prof. Dr. Fröhner, Berlin.

(Monatshefte für prakt. Tierheilkunde. Band XVI, Heft 12.)

1) Die Dosierung des Kampfers beim Pferde.

Vom Kampferöl, das als Fiebermittel und erregendes Herzmittel beim Pferde — meist subkutan — angewandt wird, sind zwei Präparate offizinell; das 10 prozentige Oleum camphoratum und das 25 prozentige Oleum camphoratum forte.

Fröhner wendet das letztere vornehmlich an und gibt als Einzeldosis 20—50,0 (2—3 stündlich wiederholt) — Tagesdosis 100 — 250,0.

Unter den herzerregenden Mitteln steht der Kampfer in erster Linie; grosse Dosen wirken hier geradezu lebensrettend.

2) Progressive Bulbärparalyse beim Pferde.

Ein Pferd zeigte bei fieberlosem Allgemeinzustande nachstehenden Symptomenkomplex:

a) Lähmung der Lippen —, Nasen —, Backenmuskeln;
b) Lähmung des Gaumensegels und Schlundkopfs;
c) Lähmung und Atrophie der Zunge;
d) hochgradige allgemeine Muskelatrophie.

Es lag also eine kombinierte, rein motorische Lähmung des Fazialis, Vagus, Accessorius und Hypoglossus vor; gleichzeitig bestand Muskelatrophie. Auf das etwaige Vorhandensein einer Rekurrenslähmung (motorische Kehlkopflähmung, Rohren) konnte der Patient nicht untersucht werden, da infolge der beiderseitigen Fazialislähmung (nasale Dyspnoe) eine Bewegung des Tieres ausgeschlossen war. Periphere Krankheitszustände als Ursache der kombinierten Lähmung waren nicht nachzuweisen, auch bei der beiderseitigen Lähmung von drei motorischen Nerven nicht anzunehmen. Es konnte sich also nur um eine zentrale d. h. bulbäre Lähmung der motorischen Nervenkerne handeln.

3) Eierstockzyste als Ursache tötlicher Kolik.

Die rektale Untersuchung einer stark kolikkranken Stute ergab das Vorhandensein einer Mastdarmstenose. Die Sektion ergab eine Abschnürung des Mastdarms durch den zystös entarteten, kindskopfgrossen (linken) Eierstock. Vor der Abschnürung bestand Fäkalstase und Diphtherie des Mastdarms; ausserdem bestand Peritonitis und Tympanitis der dicken Gedärme.

Hasenkamp.

Experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind.

Zweite Mitteilung von Prof. Dr. A. Eber.

(Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene. 16. Bd. S. 218.)

Unter Bezugnahme auf seine früheren diesbezüglichen Mitteilungen gibt Eber die weiteren im Veterinärinstitut der Universität Leipzig unternommenen Versuche über die experimentelle Uebertragung der Tuberkulose vom Menschen auf das Rind bekannt. Es handelt sich um dreimalige Verwendung primär tuberkulöser Mesenterialdrüsen von Rindern, von denen sich jedoch einmal das Material virulent für Meerschweinchen erwies und deshalb beim Rinde nicht weiter geprüft wurde. Für die Versuchsanordnung und die Auswahl der Versuchstiere waren dieselben Gesichtspunkte massgebend wie bei den früheren Versuchen.

In den verbleibenden beiden Fällen, in denen eine Uebertragung des Ausgangsmaterials auf Meerschweine gelang, erwies sich das vom Menschen stammende tuberkulöse Material auch virulent für Rinder und zwar einmal stark und einmal mittelgradig virulent. Bei Weiterimpfung des mittelgradig virulenten Materials auf ein zweites Rind zeigte sich dasselbe stark virulent, obgleich im letzteren Falle ein viel kräftigeres Versuchsrind verwendet wurde. In jedem Falle der Uebertragung des Infektionsmaterials in die Bauchhöhle entstand neben einer disseminierten Tuberkulose der inneren Organe auch eine von der Impfstelle ausgehende typische Bauch- bezw. Brustfelltuberkulose (Perlsucht).

Es sprechen somit auch die weiteren Uebertragungsversuche nicht für die Richtigkeit der von Koch und Schütz vertretenen Auffassung, dass die menschliche Tuberkulose von der des Rindes verschieden sei und auf das Rind nicht übertragen werden könne.

Edelmann.

Die Echinokokken im Rinderherzen.

Von G. Neumann.

(Revue vétér. 1905. No. 11.)

Verfasser gibt eine vollkommene Statistik über das Vorkommen der Echinokokken im Rinderherzen und findet, dass das linke Herz viel mehr bevorzugt wird wie das rechte. Von 48 Fällen kommen 37 auf das linke und 11 nur auf das rechte Herz. Beim Menschen ist es gerade umgekehrt; auf 16 des rechten 8 des linken Herzens.

Dieses veränderte Verhalten hat seinen Grund in der Beschaffenheit der Koronararterien. Beim Rinde ist die linke viel stärker (5—6 ×) wie die rechte und versorgt $^2/_3$ des Herzens mit Blut, wohingegen die rechte nur das vordere Drittel ernährt. Mit dem grösseren Blutquantum kommen auch mehr Oncosphären ins linke Herz.

Rievel.



Ueber den praktischen Wert des Milzbrandserum.

Von L. Dotro, technischer Leiter des Jenner-Pasteurschen Instituts in Budapest.

(Állatorvosi Lapok, 1905. S. 97. u. 134.)

Nach der Feststellung der Heilungsziffer beim Milzbrand, welche auf Grund bisheriger Erfahrungen bei Pferden und Schafen annähernd 25 Proz., bei Rindern dagegen 5 Proz. der Erkrankungsfälle ausmacht, berichtet Verfasser über die Ergebnisse, welche mit dem durch das Jenner-Pasteur'sche Institut in Budapest hergestellte Heil- und Immunserum erzielt wurden. Mit Heilserum wurden 88 Rinder und 7 Pferde behandelt. Dabei konnte die auf Milzbrand lautende klinische Diagnose bei 50 Rindern und 5 Pferden als fast vollkommen gesichert, bei 26 Rindern und 1 Pferd als sehr wahrscheinlich, bei 9 Rindern und 1 Pferd aber nur als wahrscheinlich bezeichnet werden. Es trat nach der Behandlung bei 57 Rindern (65 Proz.) und bei 5 Pferden (71 Proz.) Heilung ein. Ausserdem gelangte das Heilserum auch bei 93 Schafen, worunter 90 Stück unmittelbar nach der Vornahme der Pasteur'schen Schutzimpfung erkrankt waren, zur Anwendung. Bei diesen Tieren war jedoch der Erfolg nicht besonders auffallend, indem 11 Schafe trotz der Impfung umgestanden sind. Zwei mit Heilserum behandelte und mit Rachenanthrax behaftete Schweine, welche sich mit mehreren anderen Schweinen beim Verzehren eines Milzbrandkadavers angesteckt hatten, genasen ebenfalls, während von den nicht behandelten kranken Schweinen mehrere Stücke umgestanden sind.

Behufs Immunisierung wurden mit Milzbrandserum 443 Rinder und 21 Pferde mit Milzbrand mehr oder weniger angesteckter Bestände geimpft. Der Erfolg war hier ein sehr günstiger, indem nur 1 Pferd und 2 Rinder unter ganz leichten Erscheinungen erkrankt sind, nachher aber genasen.

Mareck.

Infektiöse Anaemie der Pferde.

Carrée et Vallée.

(Revue vétér. 1905. No. 11. p. 783.)

Bei der im Osten Frankreichs und in Elsass-Lothringen herrschenden infektiösen Anaemie der Pferde fanden Verfasser den Harn von Tieren, die scheinbar geheilt waren, noch eiweissreich und befähigt, bei Verabreichung per os oder subkutan die Krankheit auf vollständig gesunde Pferde zu übertragen. Desgleichen weisen sie experimentell nach, dass durch die flüssigen oder festen und mit Blut durchsetzten Fäkalien die Krankheit übertragen werden kann. Unschädliche Beseitigung der Dejekte ist unbedingtes Erfordernis, sowie eine Untersuchung des Harns von Pferden, die aus einer verdächtigen Gegend stammen, auf Eiweiss!

Rievel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Festlegung der Hunde bei Tollwut.

(§ 20 B.-J. zum Gesetz vom 23. 6. 80 / 1. 5. 94).

Das Kammergericht hat durch Urteil vom 24. April 1906 entschieden, dass die Hundesperre nur verhängt werden darf, wenn ein wutkranker oder der Seuche verdächtiger Hund frei umhergelaufen ist. Eine die Hundesperre verordnende Verfügung ist rechtsunwirksam, wenn in ihrem Text nicht zum Ausdruck kommt, dass ein solcher Hund tatsächlich frei umhergelaufen sei.

Die Bornasche Krankheit der Pferde.

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte Preussens erstattet von Kreistierarzt Enders in Weissenfels (Saale).

Die Unterstellung der Bornaschen Krankheit unter das Viehseuchengesetz halte ich nach sorgfältiger Erwägung und nach Prüfung der einschlägigen Materie nicht für wünschenswert weil einerseits eine Notwendigkeit hierzu nicht zu erkennen, dass andererseits dadurch eine sichere Gewähr für die Austilgung der Krankheit nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft nicht gegeben wird, sodass es sich erübrigen dürfte, Grundsätze zu ihrer Unterdrückung aufzustellen.

Die klinische Eigenart dieser Krankheit, die besonders Ausdruck findet in ihrem schwankenden Krankheitsbilde, in ihrer durch langes Verharren in einem latenten Stadium anfänglich oft schweren Erkennbarkeit, die somit leicht zur Verwechslung mit anderen Krankheiten (Gehirnentzündung, Zerebrospinal-Meningitis u. a.) führen kann,

in ihrem fast ausschliesslich singulären und seltsamen Auftreten,

in ihrer Nichtübertragkeit von Tier auf Tier, —

ferner die ungenügende Kenntnis der biologischen Eigenschaften ihres Erregers, die noch lückenhafte Klärung der Art der Ansteckung und die Bedingungen hierzu — ob allein durch das Wasser, oder ob etwa auch durch andere Vehikel (Futter usw.)

einerseits,

das bisherige Vorkommen derselben nur in einem sehr beschränkten Gebiete des Reiches andererseits,

lassen es durchaus wünschenswert erscheinen, nicht nach der Aufnahme der Krankheit in das Viehseuchengesetz pp. zu ihrer Tilgung zu streben.

Ihre Bekämpfung ist nach dem gegenwärtigen, allerdings, wie bereits hervorgehoben, immer noch unzulänglichen wissenschaftlichen Standpunkte zunächst nur durchführbar durch Verbesserung der Brunnenverhältnisse — durch Schaffung einwandsfreien Trinkwassers mittels Röhrenbrunnen oder Wasserleitungen —, ob allein aber durch diese einseitige Art und nicht auch durch hygienische Verbesserung der Stallbodenverhältnisse durch Drainage, durch Herstellung undurchlässiger Stallsohle etc. — dieser Zweifel ist das punctum saliens.

Und nach sicheren Beobachtungen ist auf keinen Fall das Wasser der ausschliessliche Träger des Krankheitserregers, sondern es spielen unter allen Umständen z. Zt. noch unbekannte und unermittelte Infektionsquellen mit.

Solange aber dieses Dunkel nicht gelichtet, diese Ansteckungsmodi nicht aufgeklärt sind, solange kann man meines Erachtens als Prophylaxe nicht kostspielige Brunnenanlagen fordern, die sich dann schliesslich als unnötig erweisen könnten. Denn an den Beobachtungen, dass trotz solcher in jeder Beziehung korrekten Anlagen das Auftreten der Bornaschen Krankheit in den betr. Gehöften nicht gebannt werden konnte, ist nicht beachtungslos vorüberzugehen.

Die Herbeiführung aber solcher für die Einzelbetriebe kostspieligen Sanierungen ist nur mit Hilfe staatlicher etc. Opfer möglich, für die sich die gesetzgeberischen Faktoren kaum gewinnen lassen dürften. Selbst der Wunsch der Gewährung einer Entschädigung für an der Krankheit umgestandene Pferde nach dem Vorbilde Sachsens und nach Analogie der für Rotz zu leistenden Entschädigungen und der hierzu als Deckungsmittel zu erhebenden Umlagen würde in Anbetracht der Beschränkung der Krankheit vornehmlich auf den Regierungsbezirk Merseburg, sowie angesichts ihres erheblichen Rückganges überhaupt eine Förderung seitens der verfassungsmässigen Körperschaften und zwar mit Recht kaum finden, wenngleich auch durch dieses Mittel ein bequemer und leichter Zwang auf eine sichere Verbesserung der Brunnenverhältnisse ausgeübt werden könnte. —

Als einziges und vielleicht erreichbares Ziel bliebe nur die exakte Durchführung der Stalldesinfektion etc. und ihre Abnahme, — eine Massnahme, zu der die Bundesratsinstruktion schon in ihrer gegenwärtigen Fassung aus-

reicht und die durch die Landespolizeibehörde — in Ermächtigung des Herrn Landwirtschaftsministers — vielleicht zu erlangen wäre.

Ob jedoch diese Art der Seuchentilgung einen wirklichen Erfolg gewährleisten würde, dürfte unter den dargelegten Verhältnissen billig zu bezweifeln sein.

Betonen möchte ich noch, dass in Anbetracht der verhältnismässig geringen Zahl von Opfern, die die Bornasche Krankheit seit einigen Jahren auf dem platten Lande noch fordert, sich jeder Besitzer gegen Verluste durch dieselbe sehr wohl durch Privatversicherung zu schützen vermag, — also durch Selbstschutz, durch bequeme Hilfe mittels eigner Tatkraft, und dass auch zum Teil diese Versicherungen schon länger eine erfreuliche und dankbare Rührigkeit entwickeln, unter ihrem Zwange, dem sich der Besitzer beugt, beugen muss —, auf eine Verbesserung der Brunnenverhältnisse und somit des Trinkwassers erfolgreich hinzuwirken, sodass eine staatliche bezw. provinzielle Fürsorge gar nicht angezeigt erscheint.

Vielleicht gelingt es auch der fortschreitenden Wissenschaft, dem Praktiker ein zuverlässiges Immunisierungsmittel an die Hand zu geben.

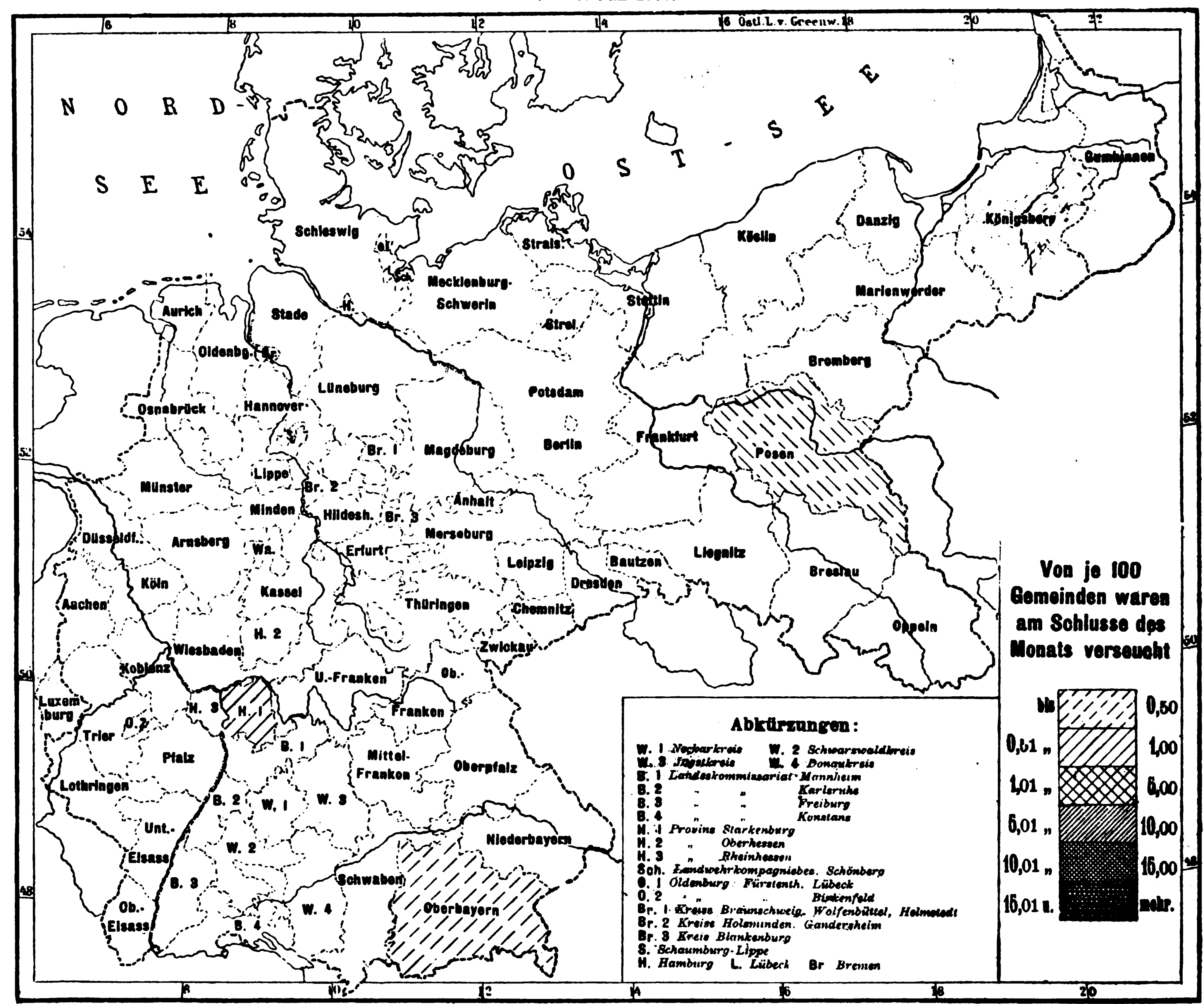
Nach diesen Erwägungen dürfte die Forderung aufzustellen sein,

> „dass die Bornasche Krankheit nicht zum Gegenstande gesetzmässiger Bekämpfung gemacht, auch kein Mindestmass von Postulaten aufgestellt, kurz, kein Antrag gestellt werden möge, der auf eine Erweiterung und Verschärfung der gegenwärtig geltenden Bestimmung betr. Anzeigepflicht hinzielt."

Wünschenswert wäre es, dass im Verordnungswege allgemeine Vorschriften über Bau, Betrieb, Unterhaltung, (periodische Spülung und Reinigung) und regelmässige Beaufsichtigung der öffentlichen Brunnen und sonstigen Wasserversorgungsanstalten erlassen werden möchten, deren Inbetriebnahme **nur** auf Grund einer örtlichen Abnahme auch durch den Kreisveterinärbeamten, deren periodische Prüfung **auch** durch den Kreistierarzt zu erfolgen hätte.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Juni 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Juli 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

Tierzucht und Tierhaltung.

Bilder von der XX. Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin-Schöneberg 14.—19. Juni d. J.

Von A. Hink, Gr. Zuchtinspektor in Freiburg i. B.

I.

Einem Ersuchen der verehrl. Redaktion entsprechend, möchte ich zunächst über die Eindrücke berichten, welche die Pferdeabteilung der fraglos grossartig verlaufenen Ausstellung auf mich machte. Mit 709 Pferden hatte diese Abteilung die bisher höchste Beschickungsziffer erreicht. Der Haupteinteilung nach waren 346 Reit- und Wagenpferde leichten und starken Schlages, 69 Pferde des Kutschschlages, 70 rheinische Belgier und Originalbelgier und 110 Shires, Clydesdales, Schleswiger und Dänen am Platze und wurden in 39 verschiedenen Klassen gerichtet. Dazu kamen dann noch 2 Sammlungs- und 7 Familienklassen, 27 Remonten, 50 Landbeschäler und Kgl. Dienstpferde. Ich hielt mich nicht dabei auf, die zahlreichen Ställe zu durchwandern, sondern setzte mich auf die Tribüne, als die grossen, so sehr instruktiven Vorführungen stattfanden. Das Pferd muss vor Allem im Gang beurteilt werden. Das Vorführen will übrigens auch gelernt sein; es ging nicht in allen Abteilungen gleich gut von statten. In der Abteilung der Reit- und Wagenpferde fesselten zunächst die feingeschnittenen Tiere des Ostpreussischen Stutbuchs für edles Halbblut Trakehner Abstammung das Auge des Beschauers. Der Typ des ostpreussischen Pferdes ist zu bekannt, als dass man noch Näheres darüber zu sagen brauchte. In dieser Gruppe ragte namentlich die vortreffliche Zucht der bekannten Rittergutsbesitzerin Lina von Schönfels-Szirgupönen hervor, welche auch schöne Siege in den Sammlungsklassen für Einzelzüchter errang. Es waren bildschöne Rappen darunter.

Die Westpreussische Stutbuchgesellschaft war mit 43 Pferden, zum grössten Teil Stuten, vertreten, worunter sich namentlich die Privatgestüte Tralau, Hoheneck und Tragheim mit ihren ausgeglichenen Sammlungen von Füchsen auszeichneten. Mehrere brandenburgische Pferdezuchtvereine bewiesen mit 13 Hengsten und 57 Stuten die guten Fortschritte der brandenburgischen Edelzucht; ihnen schlossen sich die beiden brandenburgischen Privatgestüte Wutzig und Kl. Luckow mit ihren Edel- und Halbblutzuchten an.

Aus Pommern stammten 11 Hengste und 36 Stuten, welche zum kleineren Teile dem ostpreussischen, zum grösseren Teile dem hannoverschen Halbblut angehörten. Ausserordentlich strebsam ist der Verband der Pferdezüchter in den Holsteinischen Marschen, sollte sich aber m. E. ausschliesslich darauf verlegen, den starken Reit- und Wagenschlag bezw. den Kutschschlag zu züchten. In allen 3 Abteilungen: leichter und starker Reit- und Wagenschlag, sowie Kutschschlag gleich Gutes zu leisten, ist nicht möglich, verträgt sich auch nicht mit der Einheitlichkeit der Zucht. Einige Hengste kamen in ihrem kräftigen, tiefen Bau den Oldenburgern nahe. — In Mecklenburg scheint man vollständig zum hannoverschen Halbblut übergegangen zu sein, wie die verschiedenen Einzelzüchter, namentlich das bekannte, häufig ausgezeichnete Gestüt des Rittergutsbesitzers Max Breem-Mierendorf bewiesen. Nur das mecklenburgische Gestüt des Dr. Schröder-Poggelow züchtet deutsches Edelblut, meist holsteinischer Herkunft.

Ganz vorzüglich ausgestellt hatte das Hannoversche Stutbuch mit 36 Stuten. Die Zucht zeugte von einer energischen, zielbewussten Leitung, welche namentlich auch auf die Verbesserung der Gänge bedacht ist. Gute Hannoveraner von kräftiger geschlossener Figur brachte ferner der Pferdezuchtverein der Hamburger Marschen zur Schau. Hannoveraner, Mecklenburger und Holsteiner sind meines Erachtens Lokalschläge eines und desselben, mit englischem Vollblut veredelten Rassetyps, wie auch ihre geschichtliche Entwicklung beweist. Es gab eine Zeit, wo Hannover Hengste aus Holstein und Mecklenburg bezog. Heute ist es vielfach umgekehrt.

Der Verband der Züchter des Oldenburger eleganten schweren Kutschpferdes war mit 5 Hengsten und 15 Stuten erschienen; ihm schlossen sich noch einige Einzelzüchter dieses Schlages an. Der Oldenburger besticht durch seine kräftige Figur, seinen proportionierten Bau und seine gute Aktion. Was aus den Tieren im Trab herauszuholen ist, haben in letzter Zeit die Amerikaner gezeigt. Der Oldenburger akklimatisiert sich übrigens nicht überall gleich gut, so hat man z. B. in Baden damit nicht durchweg gute Erfahrungen gemacht. Das Süd-Oldenburger Wagenpferd, dass mit 8 Stuten vertreten war, ist leichter als das Nord-Oldenburger und konnte letzterem gegenüber kaum aufkommen. Der von dem Ostfriesischen Stutbuch, Norden in 3 Hengsten und 6 Stuten ausgestellte Ostfriesische starke Kutschschlag ist etwas untersetzter, als der Nord-Oldenburger Schlag und weist gute Gänge auf. Schade, dass der ausgezeichnet gebaute Hengst „Tello“ ein Blauschimmel ist. Die braune Farbe wird bei diesem Schlage doch bevorzugt.

Bei dem Wettbewerb der Sammlungen von Züchtervereinigungen in der vorbesprochenen Unterabteilung A „Reit- und Wagenpferde“ kam der Verband der Züchter des Oldenburger eleganten Kutschpferdes, Rodenkirchen mit seinen 14 zwei- und dreijährigen Hengsten und Stuten, die wie aus einem Guss waren, an die erste Stelle und nahm mit dem Ia Preis auch den Siegerehrenpreis heim. Ihm folgte das Hannoversche Stutbuch mit dem Ib Preis, das Ostpreussische Stutbuch mit dem II., noch einmal das Hannoversche Stutbuch mit dem III., das westpreussische Stutbuch mit dem IV. Preis und das Ostfriesische Stutbuch mit einer Anerkennung.

Im Anschlusse hieran seien gleich auch die 26 königl. Dienstpferde und die 27 Remonten aus Ostpreussen, Westpreussen und Hannover für leichte und schwere Kavallerie und Artillerie erwähnt. Mit solchen Remonten kann man wahrlich Staat machen und im Dienst dürften diese Pferde, deren Trab und Galopp zum grössten Teil hervorragend war, hinter denen anderer Länder nicht zurückstehen. Unschön und unnatürlich erschien mir das zu starke Herannehmen der Köpfe, wobei sich die Ganaschen förmlich in den Hals hineinpressten.

Ein Glanzpunkt der Pferdeabteilung war die Vorführung der Landbeschäler aus dem Kgl. Litauischen Landgestüt Gudwallen (ostpreussisches Halbblut, darunter einige Original-Trakehner) aus dem Kgl. Westpreussischen Landgestüt Pr.-Stargard, (meistens Original-Trakehner) und des Kgl. Hannoverschen Landgestüts Celle. Unter den ostpreussischen Hengsten befanden sich einige Füchse mit grossartigen Gängen. Einen geradezu phänomenalen Trab liefen aber zwei Fuchshengste des Celler Gestütes, in der Provinz Hannover selbst gezüchtet. Einer der Hengste schien mitunter geradezu in der Luft zu schweben. Mit stolzen Gefühlen durfte der verdienstvolle Landstallmeister und Gestütsdirektor, unser Kollege Dr. Grabensee den seinen Lieblingen allseitig gezollten Beifall entgegennehmen. Die Tiere konnten aber auch völlig ausgeben, was sie in sich hatten, da sie an langen Longen geführt wurden, ein selten gesehenes Verfahren, das mir sehr gefiel, das aber auch eine grosse Geschicklichkeit des Führers erfordert. Ich möchte diesen Hengsten eine durchschlagende Vererbungskraft wünschen, dann wird niemand mehr den Gang der Hannoveraner tadeln können.

Zu den Arbeitspferden übergehend, beteiligten sich in dieser Abteilung a) mit Belgiern: Das Rheinische

Pferdestammbuch Wickrath, darunter namentlich der bekannte Züchter Oekonomierat Meulenbergh-Hofstadt, der auch einige Original-Belgische Hengste ausgestellt hatte, dann mehrere private Züchter aus der Rheinprovinz und Hessen (Albert und Otto Dettweiler-Wintersheim), die junge rührige Zuchtgenossenschaft für die Zucht des rheinisch-belgischen Pferdes in der Altmark, Goldbeck (Prov. Sachsen) mit eingeführten Original-Belgiern, bezw. rheinischen Belgiern und der Verband für die Zucht des schweren Arbeitspferdes in der Provinz Sachsen, Halle a. d. S.; b) mit Schleswigern bezw. Dänen: Der Verband Schleswiger Pferdezuchtvereine, der Pferdezuchtverein für Falkenhagen und Umgebung (Brandenburg) und ein Gutsbesitzer in Leckow (Pommern); c) mit Shires: Der Verband für die Zucht des schweren Arbeitspferdes in der Provinz Sachsen, Halle a. S., der bekannte Rittergutsbesitzer A. Wadsack-Hornsömmern, Provinz Sachsen, die Gutsbesitzer P. Stohmann, Seeburg (Brandenburg) und W. Barth, Maasdorf (Anhalt); d) mit Clydesdales: Rittergutsbesitzer Friedr. Schirmer (Neuhaus), Prov. Sachsen und J. Pfahler (Schleswig-Holstein); e) mit „Englischem Arbeitsschlag“ ohne bestimmte Rassebezeichnung: A. Romanowsky, Mehlsack (Ostpreussen).

Die Belgier stritten mit den englischen Arbeitsschlägen um die Palme. Bei der Beurteilung der Sammlungen von Züchtervereinigungen (6—12 selbstgezüchtete drei- oder zweijährige Zuchtpferde) erhielten den I. und II. Preis die aus Shires und Belgiern zusammengesetzten Sammlungen des Verbands für die Zucht des schweren Arbeitspferdes in der Provinz Sachsen, während sich das rheinische Pferdestammbuch mit dem III. Preis begnügen musste. Man konnte bei dieser Beurteilung verschiedener Meinung sein. Das Richten nach Punkten, bei welchem eine für jeden Besucher verständliche Begründung des Urteils möglich ist, dürfte auch für die Pferdebeurteilung einzuführen sein. In den Einzelklassen konkurrierten die Tiere der rheinisch-belgischen Schläge unter sich und auf der andern Seite die englischen Schläge mit den Schleswigern. Meulenbergh holte sich erste Preise in den Klassen für drei- und vierjährige Hengste, und für zweijährige Hengstfohlen gelangten ebenfalls alle Preise in die Rheinprovinz. Auch in den Klassen für ältere Stuten, zwei- und einjährige Stutfohlen stand das Rheinland an erster Stelle. Die Zuchtgenossenschaft für die Zucht des rheinisch-belgischen Pferdes in der Altmark, die allerdings nur eingeführte Tiere ausstellte, vermochte in der Klasse für dreijährige Stuten einen ersten, in der Klasse für vierjährige und ältere Stuten mit Fohlen oder gedeckt (leichte Schläge, Form Schleswiger, Ardenner usw.) einen Ib. Preis, ferner in der Klasse für dreijährige Stuten und einjährige Stutfohlen „leichten Schlages“ je einen ersten Preis einzuheimsen. In diesen Klassen für Kaltblüter „leichten Schlages“ traten merkwürdigerweise Belgier, Schleswiger und englischer Arbeitsschlag (1 Stute) mit einander in Wettbewerb. Ich möchte dies doch nicht für richtig halten. — Die Belgier imponieren durch ihre gedrungene, breite und tiefe Figur. Die unsinnig kurz koupierten Schweife lassen die breite Kruppe augenfällig hervortreten; dies soll der Hauptgrund des Koupierens sein. Eine nach meinem Gefühl lächerliche und tierquälerische Mode, weiter nichts. Die Kruppe ist übrigens lange nicht mehr so abschüssig als früher. Die Köpfe dürften mitunter weniger plump sein, auch wären manchen Stücken weniger schwammige Gelenke zu wünschen. Die englischen Kaltblüter haben in ihrer Kopf-, Hals- und Beckenbildung mehr Adel und in der Muskulatur weniger Gewebswasser; die Gelenke sind trockener und die Gänge im allgemeinen freier und räumender. Manchen fehlt es aber an genügender Wölbung und Tiefe des Brustkorbes und Geschlossenheit in den Flanken. Die übermässige Entwickelung der Kötenhaare und der Haare an der Hinterfläche der Schienbeine ist für gewöhnlich kein Vorteil. Einige Tiere zeigten auch Mauke. Zweifellos hat die Zucht der englischen Arbeitsschläge in Deutschland Fortschritte gemacht; ob es aber gelingen wird, die Formen der englischen Originalschläge zu erreichen, erscheint zweifelhaft. Scholle und Klima bewirken eine Umformung während der Entwicklung des Einzeltieres, es bilden sich Lokalschläge. In gleicher Weise entstehen auch Lokalformen des belgischen Schlages.

Die schleswiger, bezw. dänischen Füchse mit ihren unkoupierten Schweifen haben etwas Apartes an sich. Manche der ausgestellten Tiere hatten zwar noch den alten Tadel: die zu grosse Rückenlänge und den schlechten Schluss, andere aber machten eine vorzügliche Figur und zeigten viel Gang. Es liegt etwas Zähes, Ausdauerndes in diesem Schlag, weshalb er auch alljährlich noch zu Tausenden aus Dänemark eingeführt wird.

Da die Zucht des schweren Arbeitspferdes für Deutschland ein Bedürfnis ist, wird man sich allenthalben anstrengen, die nach den Boden- und Futterverhältnissen geeignetsten Formen herauszuzüchten; in der einen Gegend wird man mehr auf Masse und Gewicht hinarbeiten, in der anderen mehr auf trockenere Konstitution und Ausdauer nicht nur im Schritt, sondern auch, was vielfach nötig, im Trab. Natur, Bedürfnis und Nachfrage regeln die Zucht und grosse Ausstellungen weisen den Weg zum Fortschritt.

(Fortsetzung folgt.)

Verschiedene Mitteilungen.

Vorbereitung des nächsten internationalen tierärztlichen Kongresses.

In der Zeit vom 1.—4. Juli l. J. tagte in Baden-Baden der durch den Beschluss des 7. Internationalen Tierärztlichen Kongresses ins Leben gerufene Ständige Ausschuss der Internationalen Tierärztlichen Kongresse. Anwesend waren die beiden Leiter des Budapester Kongresses, Herr Hofrat Dr. Hutyra und Herr Prof. Dr. von Rátz, der zum Generalsekretär des künftigen Kongresses in Haag in Vorschlag gebrachte Dr. De Jong aus Leiden, während der zweite holländische Delegierte, Herr Direktor Prof. Dr. Wirtz-Utrecht das Mandat wegen andauernder Kränklichkeit niedergelegt hat, ferner die von dem Budapester Kongress weiter erwählten Vertreter von Deutschland, Frankreich, Oesterreich, Italien, Belgien, der Schweiz, Bulgarien und Schweden. Entschuldigt hatten sich die Delegierten aus Russland und Serbien, die jedoch wie der Vertreter von Dänemark ihre Zustimmung zum Statutenentwurf schriftlich abgegeben hatten.

Der Entwurf war den Mitgliedern einen Monat zuvor in deutscher und französischer Sprache zugegangen. Unter dem Vorsitz des an Jahren ältesten Mitgliedes einigte sich der Ausschuss nach zweitägigen Verhandlungen über Inhalt und deutschen und französischen Wortlaut des Statutes, das dem Haager Kongress zur endgiltigen Genehmigung unterbreitet werden soll. Es wird in deutscher, französischer und englischer Sprache vervielfältigt, auf Veranlassung der einzelnen Mitglieder des Ausschusses in den tierärztlichen Zeitschriften ihres Heimatlandes veröffentlicht und zur Kenntnis der Staatsregierungen gebracht werden, die sich bisher an den Internationalen Tierärztlichen Kongressen vertreten liessen. Als Präsident des Ausschusses wurde ungeachtet der Geltentmachung seines vorgeschrittenen Alters, der deutsche Vertreter, Dr. Lydtin-Baden, als erster Vizepräsident Dr. Hutyra-Budapest, als zweiter Direktor Arloing-Lyon, als erster Sekretär Dr. De Jong-Leiden, und als Sekretär und Rechner Dr. von Rátz-Budapest erwählt. Des weiteren beschäftigte sich der Ausschuss mit der Organisation des Haager Kongresses und mit den Verhandlungsgegenständen für denselben unter



Berücksichtigung der in Budapest darüber geäusserten Wünsche und gemachten Erfahrungen. Endlich wurde an Stelle des ausgetretenen Herrn Dr. Wirtz Herr Prof. Dr. Thomassen als Mitglied des Ständigen Ausschusses gewählt.

Das Statut wird in der Wochenschrift in etwa zwei Monaten zur Veröffentlichung gelangen.

Baden-Baden, den 6. Juli 1906.

Das deutsche Mitglied des Ständigen Ausschusses für Internationale Tierärztliche Kongresse.
Dr. Lydtin.

Ermittelungen über die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen durch den Genuss von Milch eutertuberkulöser Kühe.

Die wenigen infolge des Erlasses vom 5. Januar v. Js. zur Kenntnis des Kaiserlichen Gesundheitsamts gebrachten Fälle des fortgesetzten Genusses von Milch eutertuberkulosekranker Kühe durch Menschen haben nicht ausgereicht, um über die Frage der Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen zu einem sicheren Ergebnisse zu gelangen. Dem Kaiserlichen Gesundheitsamt erscheint es von Wert, auch von solchen Fällen Kenntnis zu erhalten, in denen die Personen, welche die ungekochte Milch einer eutertuberkulösen Kuh längere Zeit genossen haben, bei der Untersuchung als vollkommen gesund befunden worden sind, während bisher eine Mitteilung nur vorgesehen war, wenn bei einer der untersuchten Personen Tuberkulose festgestellt werden konnte.

Die mit den Ermittelungen betrauten beamteten Aerzte und Tierärzte wurden hiernach mit Anweisung dahin versehen, dass das Ergebnis der Untersuchungen auch dann dem Kaiserlichen Gesundheitsamte vorzulegen ist, wenn die in Betracht kommenden Personen nicht an Tuberkulose erkrankt sind. Bei dieser Gelegenheit sind die betreffenden Beamten erneut auf die Wichtigkeit der Angelegenheit und auf die Notwendigkeit einer Beteiligung der nichtbeamteten Aerzte und Tierärzte bei Sammlung des Materials aufmerksam zu machen.

Ergebnisse der Tuberkulinprüfung in Schweden.

Nach dem Jahresbericht des schwedischen Landwirtschaftsministeriums für 1904 wurden, wie wir den „Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts" entnehmen, der Tuberkulinprüfung im Berichtsjahre insgesamt 61801 Stück Rindvieh unterworfen. Die Impfprobe erstrekte sich auf 1726 ganze Bestände und 6555 einzelne Tiere. Von den Beständen wurden 914 mit einer Stückzahl von 19049 Tieren zum ersten Male geimpft; hiervon reagierten im Durchschnitt 27,0 Proz. Von Tieren im Alter von 2 Jahren und darüber reagierten 30,3 Proz. von 1 bis 2 Jahre alten Tieren 24,9 und von Tieren unter 1 Jahre 12,0 Proz. Bei 417 dieser Bestände = 45,6 Proz. trat eine Reaktion nicht auf. Von 812 Beständen = mit 36197 Tieren, bei denen die Tuberkulinprüfung wiederholt ausgeführt war, reagierten durchschnittlich 4,7 Proz. Von Tieren im Alter von 2 und mehr Jahren reagierten 4,7 Proz., von solchen zwischen 1 und 2 Jahren 4,6 Proz. und von solchen unter 1 Jahre 4,7 Proz. Völlig reaktionslos verlief die Impfung bei der erneuten Prüfung in 410 Beständen.

Von Beständen mit 1 bis 15 Tieren reagierten 172 = 26,2 Proz., während 319 = 65 Proz. keine Reaktion zeigten. Unter Beständen von 16 bis 30 Tieren trat bei 175 = 25,7 Proz. eine Reaktion auf, während dies in 77 Beständen = 30,6 Proz. nicht der Fall war. Bestände von 31 bis 60 Tieren wiesen in 101 Fällen = 38,6 Proz. Reaktionen auf, und 18 Bestände = 15,1 Proz. erschienen als reaktionsfrei. Von Beständen mit 61 bis 100 Tieren reagierten 39 = 44,5 Proz., während 3 = 7,1 Proz. keine Reaktion aufwiesen; von Beständen mit über 100 Tieren wurden 10 = 63,7 Proz. als reagierend festgestellt.

Das Landwirtschaftsministerium hat im Laufe des Jahres 27037,20 g Tuberkulin an Tierärzte abgegeben.

In der Zeit vom 15. Oktober 1897 bis 1898 und in den Jahren 1899 bis 1904 wurden im ganzen 428454 Tiere der Tuberkulinprüfung unterworfen. Die erstmalige Prüfung erstreckte sich auf 8701 Bestände mit 225815 Tieren. Bei 3462 dieser Bestände trat eine Reaktion nicht ein.

Ueberweisung des Veterinärwesens in Oesterreich an das Ackerbauministerium.

Die Ueberweisung des Veterinärwesens in den Wirkungskreis des Ackerbauministeriums unter gleichzeitiger Ausscheidung aus dem Ressort des Ministeriums des Innern ist im Prinzip bereits beschlossen und wird nach Feststellung der bezüglichen Modalitäten schon in der nächsten Zeit durchgeführt werden. Im Zusammenhange mit der Uebernahme der Leitung des Veterinärwesens durch das Ackerbauministerium wird bei diesem ein Veterinärbeirat ins Leben gerufen werden, welcher als konsultatives Organ des Ackerbauministeriums zu fungieren haben wird. Ueber die näheren Voraussetzungen, unter welchen dieser Plan zu verwirklichen wäre, finden dermalen Verhandlungen zwischen den beteiligten Ministerien statt.

Zu dieser Ressortänderung wird man den österreichischen Kollegen nur gratulieren können, denn es steht zu erwarten, dass ähnlich wie in Preussen das Ackerbauministerium der Entwickelung des gesamten Veterinärwesens ein regeres Interesse entgegenbringen wird, als das bisherige Ressortministerium. Das schreiende Unrecht, das den österreichischen tierärztlichen Hochschulen durch die Vorenthaltung des Promotionsrechtes zugefügt wurde, zu beseitigen, dürfte die erste wichtige Amtshandlung des neuen Ressortministers sein.

Genossenschaftliches.

Die Produktiv- und Konsumgenossenschaft Deutscher Tierärzte E. G. m. b. H. zu Posen zeigt für die 3 ersten Vierteljahre ihres Bestehens und zwar für die Zeit vom 1. Oktober 1905 bis zum 1. Juli 1906 folgenden Geschäftsstand.

Geschäfts-vierteljahr	Zahl der Genossen bei Beginn	Schluss des Vierteljahrs	Zahl der Sendungen an Kollegen	Rechnungsmässiger Wert der Sendungen Mk.
1.	225	255	247	6797,52
2.	255	277	582	20249,02
3.	277	286	1271	37339,97
Im Ganzen		286	2100	64386,51

Marks-Posen.

Für den Anfang ist dies Ergebnis ein überraschend erfreuliches und lässt für die weitere Entwickelung das Beste erhoffen. Aus übergrosser Aengstlichkeit haben sich bis jetzt die Tierärzte noch zu sehr zurückgehalten, das Prosperieren der Genossenschaft dürfte nunmehr aber vielen einen Anreiz geben, auch für sich die Vorteile der Genossenschaft zu sichern und ihr als Mitglied beizutreten. Je grösser die Zahl der in der Genossenschaft vereinigten Tierärzte ist, um so bedeutender wird ihre Macht bei der Gewinnung geschäftlicher Vorteile. Als die Idee zur Bildung einer Genossenschaft zum ersten Male ausgesprochen wurde, fand sie überall begeisterten Beifall, möge sich dieser nun auch praktisch ebenso betätigen. Malkmus.

Tierärztliche Kontrolle des Milchviehs und der Milch.

Der Senat der freien Stadt Hamburg beantragt, die Mitgenehmigung der Bürgerschaft dazu: 1) dass dem Verein „Gesunde Milch" in Wandsbeck für die Jahre 1906 und 1907 eine Unterstützung von je 2000 Mk. bewilligt und dieser Betrag für das Jahr 1906 nachträglich in Art. 144 des diesjährigen Budgets eingestellt werde, 2) dass zur Fortführung der tierärztlichen Kontrolle des Milchviehs und der Milch im hamburgischen Landgebiete im Jahr 1907 den Landherrenschaften der Marschlande und für Bergedorf ein Betrag von 4000 Mk. bewilligt und dieser in das nächstjährige Stadtbudget aufgenommen werde.

Tierärztlicher Verein der Provinz Westfalen.

Zu der am Sonntag, den 29. d. Mts., vormittags 11 Uhr in den Räumen des Schützenhofes zu Hamm stattfindenden 35. ordentl. General-Versammlung des tierärztlichen Vereins der Provinz Westfalen wird hiermit ergebenst eingeladen.

Tagesordnung:

1. Ueberreichung eines Festgeschenkes an das Ehrenmitglied Herrn Wulfhorst-Gütersloh anlässlich seines 50 jährigen Jubiläums als Tierarzt.
2. Eingänge; Verlesung des Protokolls der vorjährigen Versammlung; Aufnahme neuer Mitglieder; Rechnungslage und Zahlung der Beiträge.
3. Beschlussfassung über die Zahlung der entstandenen Druckkosten einer Eingabe der Fleischbeschau-Tierärzte des Regierungsbezirks Münster.
4. Gewährung einer alljährlich in der Generalversammlung festzusetzenden Unterstützung an die Hinterbliebenen verstorbener Mitglieder; im Falle der Annahme, Erhöhung der Mitgliederbeiträge. Referent: Herr Kreistierarzt Volmer-Hattingen.
5. Bericht über die 10. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrats in Breslau. Referenten: Der Vorsitzende und Herr Schlachthofdirektor Clausen-Hagen.
6. Beschlussfassung über Ort und Tagesordnung der nächsten Versammlung; Besprechung über Erneuerung des Vertrages mit der Unfall- und Haftpflichtversicherung „Winterthur". Referent: Der Vorsitzende.
7. Mitteilungen aus der Praxis und der Fleischbeschau.

Nach der Sitzung findet um $2^1/_2$ Uhr ein gemeinschaftliches Mittagessen unter möglichst zahlreicher Beteiligung der verehrlichen Damen statt. Die Anzahl der Gedecke (zu 3 Mk.) bitte ich dringend bis zum 25. Juli cr. Herrn Kreistierarzt Lück-Hamm, mitteilen zu wollen. Gäste willkommen!

Brakel, Kreis Höxter, den 2. Juli 1906.

Der Vorsitzende: Nutt.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Handbuch der Gerichtlichen Tierheilkunde von Dr. B. Malkmus, ord. Professor der inneren und forensischen Medizin, Leiter der medizinischen und forensischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. M. & H. Schaper-Hannover 1906, Preis geb. 19 Mk.

Verfasser bietet in seinem gross angelegten Werke ein Handbuch, in dem alle Verhältnisse, welche die juristischen und klinischen Fragen auf dem Gebiete der gerichtlichen Tierheilkunde betreffen, eingehend beleuchtet werden. Der Inhalt des 687 Seiten starken Buches gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil.

Der erstere behandelt die Rechte und Pflichten der tierärztlichen Sachverständigen, die tierärztlichen Schriftstücke, diese unter zweckmässiger Beifügung einiger nach Form und Inhalt orientierend bearbeiteter Gutachten, und die Gebühren für gerichtliche Geschäfte in den verschiedenen deutschen Staaten. Der spezielle Teil befasst sich in der ersten und Hauptabteilung mit der Gewährleistung im Viehhandel, die in einen juristischen und einen tierärztlich-technischen Abschnitt zerfällt.

In ersterem bekundet der Verfasser ein durch Erfahrung und Studium erworbenes grosses Vertrautsein mit den einschlägigsten juristischen Fragen, sodass der Leser dieses Abschnitts den Eindruck gewinnt, man könne sich im konkreten Falle mit einer gewissen Ruhe auf einen derartigen zuverlässigen Berater verlassen.

Im tierärztlich-technischen Teile werden die Fehler und Krankheiten in Hauptmängel und Nebenmängel geschieden und die ersteren besonders eingehend behandelt. In der Gruppe der Nebenmängel haben nach den Angaben des Verfassers nur diejenigen Berücksichtigung gefunden, welche erfahrungsgemäss in der Praxis am häufigsten zu Streitigkeiten Veranlassung geben. Die Grenze hier anzugeben ist schwer, doch entschliesst sich der Verfasser vielleicht in einer späteren Auflage, die Zuchtmängel und bei dem Abschnitte über die Haftpflicht auch die Beschädigungen der Tiere beim Deckakte mit zu behandeln.

Die 3 übrigen Abteilungen des speziellen Teils sind der Ersatzpflicht bei Beschädigungen der Haustiere, den Abdeckerei-Privilegien und dem Betruge in strafrechtlicher Beziehung gewidmet.

Zeigt schon die Inhaltsübersicht, welche Summe von Fleiss in diesem Buche aufgespeichert ist, so beweist dies auch andererseits das Studium eines jeden Kapitels, dass man es überall mit einem Autor zu tun hat, der durch seine langjährige Tätigkeit als beamteter Tierarzt in verschiedenen Stellungen und Gegenden Preussens und seinem jetzigen Lehrberuf als innerer Kliniker über eine grosse Erfahrung verfügt, die er in dem vorliegenden Werke mit bestem Erfolge schriftstellerisch verwertet hat. Deshalb wird das Handbuch nicht nur den in Viehprozessen häufiger in Anspruch genommenen Tierärzten eine reiche Fundgrube, sondern auch dem Richter und Anwalte viele wertvolle Anhaltspunkte bei der Beurteilung einzelner praktischer Fragen bieten. Das Werk kann daher nur auf das Wärmste empfohlen werden.

Pusch.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Tierarzt Uckley-Argenau zum komm. Kreistierarzt in Schildberg; definitiv zum Kreistierarzt Tierarzt Dr. K. Vaerst in Meiningen; Tierarzt Suckrow zum 2. Assistenten an der chirurg. Klinik zu Giessen; Tierarzt Hussmann zum Schlachthausinspektor in Stassfurt; Tierarzt W. Schenzle zum Schlachthoftierarzt in Schwäb. Gmünd.

Niederlassungen: Tierarzt Woggen in Colberg. Tierarzt Dr. Dennstedt in Dohna i. S.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Fritz Kiok aus Oels, Willy Lüttschwager aus Bromberg, Ernst Mathies aus Naugard und Georg Scheike aus Winzig. — In Giessen: Wilhelm Meese aus Schale, Herm. Klee aus Karlsruhe, Rud. Wagner aus Weilburg, Paul Langer aus Mühldorf, Aug. Lendle aus Frankfurt a. M., Ludwig Seibel aus Darmstadt, Stanislaus Durski aus Gnesen, Nicol. Giesen aus Mondorf. — In München: Jakob Brunner aus Landshut, Stephan Piotrowsky aus Dzickanowice und Alois Rechl aus Obing.

Promotionen: In Giessen: Die Tierärzte Max Martin aus Herbolzheim, Rud. Höfling aus Römhild, Friedr. Bauer aus Reichelsheim i. O., Bernh. Stolpe aus Wiesbaden, Gust. Kuhn aus Berlin, Karl Beiling aus Karlsruhe, Rich. Holland aus Herges-Vogtei, Joh. Friedr. Hölscher aus Osnabrück, Emil Klein aus Mewe, Paul Koepte aus Belgard.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Bayern: Befördert: Unterveterinär Dr. Brunninger im 12. Feldart.-Rgt. zum Oberveterinär. Den Charakter als Oberstabsveterinär erhielten die Stabsveterinäre Schwarz im 1. Chev.-Regt., Schwinghammer im Remontedepot Schleissheim, Krieglsteiner, Vorstand der Remonteanstalt in Neumarkt i. O.

Gestorben: Tierarzt Leo Urban-Weilheim, Schlachthausinspektor Sorge-Stassfurt, Tierarzt Brockerbohm-Uelzen, Kgl. Gestütsinspektor, Veterinärrat Pfeiffer-Ropits, Oberamtstierarzt Bech in Walzheim.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 29. **Ausgegeben am 21. Juli 1906.** **14. Jahrgang.**

Transport und Untersuchung von lebendem Haar- und Federwild.

Von Grenztierarzt **Augst**-Bodenbach.

Alljährlich werden behufs Blutauffrischung aus Oesterreich-Ungarn grosse Mengen lebenden Wildes nach Deutschland geschickt. Da alle Wiederkäuer vor dem Ueberschreiten der Grenze grenztierärztlich untersucht werden müssen, so habe ich sehr viel Gelegenheit, Sendungen von Hirschen, Rehen und anderem Schalenwild zu untersuchen.

Beide Wildarten werden in Kisten verpackt, die der Grösse des betr. Stückes entsprechen, wobei man bei männlichen Tieren auch die Höhe und Auslage des Geweihes berücksichtigen muss.

Die starken Stangen der Hirsche werden zuweilen handbreit oberhalb der Augensprosse, sowie diese selbst in gleicher Breite vom Rosenstock ab gerechnet, abgesägt. Man tut dies um Raum zu ersparen, ob auch andere Gründe vorliegen, kann ich nicht sagen.

Die erfahrenen Wildhändler machen auch in der Art der Verpackung zwischen wild eingefangenen und zahmen Tieren (wozu man ganz allgemein meist das Damwild rechnet) einen scharfen Unterschied.

Oskar Frank giebt in seinem Katalog für lebendes Wild folgende Ratschläge:

„Wildgefangene Rehe und Hirsche müssen in vollständig geschlossenen Kisten versandt werden, welche an den Seiten und im Deckel runde Löcher von 3 cm. Durchmesser für den Luftzutritt haben müssen. Gut ist es, wenn diese Kisten ausgepolstert werden, was mit Stroh und alter Leinwand leicht zu machen ist. Die Kisten dürfen nicht zu gross sein.

Zahme Rehe kommen in geräumige Kisten, welche oben mit Latten verschlagen sind. Die Latten müssen so eng aneinander genagelt sein, dass die Tiere nicht den Kopf herausstecken können.

Die Kisten für wilde und zahme Rehe und Hirsche müssen ein praktisches Gefäss für Wasser aus Holz (oder Blech d. Ref.), welches von aussen leicht zu füllen ist, enthalten. Bei den geschlossenen Kisten der wilden Rehe und Hirsche wird dies dadurch ermöglicht, dass man die eine Ecke des Deckels worunter sich das Wassergefäss befindet, soweit ausschneidet, dass man dasselbe von oben leicht füllen kann. Bei den zahmen ermöglichen die Deckenlatten leicht die Füllung des Wassergefässes.

Als Streu wird reichlich Heu in die Kiste gegeben, als Futter Mais und Hafer, auch ist es gut, einige Burgunderrüben mitzugeben."

Diese Verpackung ist in jeder Hinsicht sehr zweckmässig, und muss man bei geschlossenen Kisten für genügende Ventilation sorgen und lieber einige Löcher mehr einbohren lassen als zu wenig.

Bei Transporten, die längere Zeit unterwegs waren, habe ich bei Rehen zuweilen ganz eigentümliche Erscheinungen beobachtet.

Augen meist trübe und matt, Augenlider halb geschlossen, zuweilen ein molkig oder eitrig getrübtes Tränensekret absondernd. Flotzmaul trocken und warm, rissig, Ohren hängend. Die Tiere liegen oder lehnen an der Kistenwand und machen den Eindruck höchster Abspannung; liegen sie, so ist der Kopf rückwärts auf die Brustwandung gestützt, sie zum Aufstehen zu bewegen ist unmöglich.

Immer bin ich der Ansicht gewesen, dass hier einige Tage freier Auslauf genügen würden, um die beschriebenen Erscheinungen verschwinden zu lassen. Leider bietet sich hierzu fast nie Gelegenheit weil die Sendungen als Eilgut verfrachtet sind. Den Güterverwaltungen aber steht ein Auslaufplatz nicht zur Verfügung, und so muss man darauf verzichten.

Wiederholt habe ich dann später gehört, dass solche Tiere entweder schon tot angekommen oder später verendet sind, leider fehlte immer der Sektionsbericht. Im Interesse der Sache wäre es angebracht, wenn derartige Befunde bei Gelegenheit hierzu veröffentlicht würden.

Nur in diesem Frühjahr ist es mir einmal gelungen, ein Reh hier ausladen zu lassen. Dasselbe wurde bei dem betreffenden Spediteur in einen vergatterten und überdeckten Raum gebracht, viel kurz geschnittenes Stroh als Einstreu gegeben und gut ausgeschütteltes Heu nebst oft gewechseltem frischem Trinkwasser angeboten. Anfangs lag das Reh (ein vorjähriger Bock) andauernd im dunkelsten Winkel und hatte sich in das Stroh förmlich hineingewühlt. Dieser apathische Zustand hielt aber nur ungefähr einen halben Tag an, dann nahm das Tier erst scheu und zagend Wasser und Futter an. Am zweiten Tage wurden auch geschnittene Runkelrüben gereicht. Nach zwei Tagen war der Bock wieder frisch und munter und konnte abgeschickt werden, er ist denn auch gesund angekommen. Bemerken will ich, dass das Tier wild eingefangen war.

Ich bin fest überzeugt, dass sich auch die übrigen in dieser Weise krank befundenen Rehe erholt hätten, wenn eben ein Auslaufplatz vorhanden gewesen wäre. Jedenfalls möchte ich nicht versäumen, die Herren Wildexporteure auf diesen Uebelstand aufmerksam zu machen.

Mit diesem Krankheitsbilde darf man das Festliegen von Hirsch und Reh bei der Untersuchung nicht verwechseln. Es fehlen bei solchen Tieren alle Krankheitssymptome, der Kopf wird hoch getragen etc.

Trotzdem sind sie selbst durch leichte Schläge, leichtes Kippen des Kastens nicht zum Aufstehen zu bewegen, obwohl hierzu genügend Platz vorhanden wäre. Ich vermute, dass die Tiere bei ihrem jähen Aufspringen sich vorher an den Kopf gestossen haben und derartige Wiederholungen fürchten.

Zwecks Untersuchung müssen bei vollständig geschlossenen Kisten entweder die zugenagelten Versetzschieber vorsichtig geöffnet oder bei vollständig rundum zugenagelter Kiste (für wild eingefangene Tiere) ein Seiten- oder ein Deckelbrett entfernt werden; denn ein Hineinsehen durch die beschriebenen runden Löcher genügt nicht. Oft ist auch die Krippe ausserhalb des Kastenvierecks angebracht und der obere Teil nur mit Sackleinwand zugenagelt. Diese lässt sich leicht entfernen und leicht wieder ersetzen.

Zahme Rehe, die nur in Lattenkisten versandt werden, kann man ohne Entfernung von Latten etc. sehen.

Eine Untersuchung lege artis ist bei wild eingefangenen Hirschen und Rehen meist unmöglich, doch dürfte hier die Beobachtung des Allgemeinzustandes genügen. Zahmen Tieren, insbesondere Rehen und Damwild braucht man nur einen Leckerbissen, etwa Semmel oder ein Stückchen der hier so beliebten Salzstengeln vorzuhalten und sie werden sofort die Lippen öffnen.

Unter allen Umständen hüte man sich, die Finger oder gar die ganze Hand in die Kiste zu stecken, sowohl vom Hirsch als auch vom Bock wird man sehr leicht angenommen und es kann dann zu recht unangenehmen Quetsch- resp. Risswunden kommen.

Bei jeder Untersuchung ist die grösste Ruhe zu bewahren, um die scheuen Tiere nicht zu erschrecken. Ich verzichte lieber auf dies und jenes, wenn nur der Allgemeinbefund ein zweifelloser ist.

Frisches Trinkwasser ist dem Wilde sehr notwendig, deshalb sollte man nach der Untersuchung nie versäumen, die betreffenden Bahnbeamten ausdrücklich auf die Verabreichung neuen Trinkwassers aufmerksam zu machen. Das neue Füllen der Trinkgefässe geschieht am besten erst im Waggon, weil sonst beim Einladen der Kisten das Wasser gewöhnlich wieder verschüttet wird.

Das Gleiche gilt bei der Versendung tropischen Wildes, nur dass hier auf die Aussentemperatur Rücksicht genommen werden muss, d. h. man wird solches Wild, wozu hauptsächlich die verschiedenen Antilopenarten gehören, in der Hauptsache nur im Sommer versenden.

Hasen, wilde Kaninchen und alles Federwild unterliegen der grenztierärztlichen Untersuchung nicht; der Grenztierarzt wird aber selbstverständlich auch solchen Transporten aus naheliegenden Gründen seine volle Aufmerksamkeit widmen.

Hasen und wilde Kaninchen müssen nach Frank einzeln verpackt werden, da sich dieselben nicht vertragen und sich leicht die Lichter beschädigen. Am besten ist es, man nimmt nicht zu hohe Kisten, in denen sich die Hasen zwar umdrehen, aber nicht aufstellen können.

Die Decke wird aus nicht zu weit auseinander stehenden Latten gebildet, sodass die Tiere genügend Luft haben, aber nicht den Kopf herausstecken können. Die Kisten müssen stark gearbeitet sein, damit sich die Tiere nicht durchbeissen. An den oberen Enden der Kisten werden zwei starke Latten quer über die vorhin genannten genagelt, damit, falls beim Transport etwas darauf gestellt wird, genügend Raum für den Luftzutritt bleibt.

In die Kiste kommt als Unterlage trockenes Stroh und als Futter reichlich Hafer und Möhren, allenfalls noch Kraut, Salat. Allzuviel wasserhaltige Pflanzen anderer Art vermeide man, da sich die Tiere durch diese ungewohnte Feuchtigkeit nicht nur leicht beschmutzen, sondern auch sekundär leicht an Diarrhöe erkranken. Beim Wassertransport werden bis zu 10 Hasen in eine Kiste verladen.

Wilde Kaninchen verladet man ebenso oder man steckt 2 bis 3 zusammen in eine starke niedrige Kiste. Mehr als 3 zusammen zu packen, ist nicht zu empfehlen, weil sonst die schwächeren leicht ersticken.

Trotz dieser Vorsicht verenden viele Hasen und zwar vermutlich an Verletzungen, welche sie sich beim Einfangen zugezogen haben. Bekanntlich werden die Hasen wie bei der Treibjagd umstellt und in Netze getrieben, gefasst und in die bereit gehaltenen Kisten gesteckt und so möglichst sofort verschickt. Gefangen werden sie in den Monaten Oktober bis Februar.

Die Verpackung und Versendung von Federwild, in der Hauptsache von Rebhühnern und Fasanen, geschieht wie folgt:

Die Rebhühner werden in luftigen Körben, die oben mit Leinwand übernäht sind, versandt; der Boden der Körbe wird ebenfalls mit Leinwand ausgenäht und muss die Leinwand an den Wänden der Körbe ca. 10 cm. hoch sein, damit das Futter nicht herausfällt.

Hauptbedingung ist, dass so wenig als möglich Rebhühner in einen Korb gegeben werden, denn die Tiere drängen gerne zusammen und es werden dadurch die schwächeren Tiere leicht beschädigt. Frank verpackt nur 8 bis höchstens 10 Stück zusammen.

Als Futter für die Reise wird reichlich guter Weizen in die Körbe gestreut und als Ersatz für Wasser dicke, reichlich saftige Rübenschnitten. Sind solche nicht vorhanden, so kann man Kraut, Salat oder sonstiges wasserhaltiges, frisches Gemüse geben; jedoch ist dies nicht so zu empfehlen, da dadurch die Tiere stark beschmutzt werden, und dann leicht Durchfall bekommen. Gefrorenes Futter irgend welcher Art darf auf keinen Fall gereicht werden.

Aehnlich werden die Fasanen verpackt, d. h. entweder 4 Hähne oder 5 Hennen in einen Korb. Gefüttert werden sie wie die Rebhühner, ev. noch guter Mais beigegeben.

Rebhühner und Fasanen werden in der Hauptsache in den Monaten Oktober bis Mai gefangen.

Beobachtungen über Pseudo-Tuberkulose der Schafe und deren Beziehungen zur Echinokokken-Invasion.

Von Amtstierarzt **Noack**-Dresden.

Als Pseudo-Tuberkulose werden Erkrankungsprozesse bezeichnet, die unter dem makroskopischen Bilde käsiger Knoten-Bildungen, insbesondere mit gleichzeitiger Verkäsung korrespondierender Lymphdrüsen verlaufen, somit demjenigen der Tuberkulose gleichen, ohne jedoch durch die Koch'schen Tuberkelbazillen hervorgerufen zu sein.

Aetiologisch können für solche bei den Schlachttieren nicht zu selten zu beobachtende Veränderungen sowohl pflanzliche wie tierische Parasiten in Betracht kommen.

Die durch erstere hervorgerufenen Veränderungen beanspruchen insofern erhöhtes Interesse, als ihre Entstehung und, insoweit Schlachttiere in Frage kommen, sanitätspolizeiliche Bewertung noch nicht genügend geklärt erscheint.

Wenngleich die pseudotuberkulösen Erkrankungen im allgemeinen schon mehrfach und von autoritativer Seite untersucht und beschrieben wurden*), so sind doch die Untersuchungsergebnisse, insbesondere in ätiologischer Richtung, von einander abweichend und stützen sich auf ein jeweilig nicht ausgedehnteres Untersuchungsmaterial.

*) Conf. Ostertag, Bibliographie der Fleischbeschau, 1905, S. 260/62. Kolle und Wassermann, Handbuch der pathogen. Mikroorganismen, 1903, III. Bd., S. 756/60.



Durch Mikroorganismen pflanzlicher Natur bedingte Pseudotuberkulose-Erkrankungen kommen gelegentlich der Fleischbeschau auffallend häufig bei Schafen, insbesondere älteren Tieren, zur Beobachtung. Es finden sich dann, vorwiegend in Lunge und Leber, mit m. o. w. dicker Kapsel umgebene verschieden grosse Knötchen und Knoten mit einer eitrigen oder weichkäsigen zähkohärenten graugrünlichen, mitunter auch mehr trocknen festen und dann grauweissen Inhaltsmasse vor, recht häufig gleichzeitig mit ganz derselben Veränderung einer oder sämtlicher der zugehörigen Lymphdrüsen, die oft bedeutende Schwellung und bei mehr trockner Beschaffenheit der käsigen Masse eine zwiebelschalenähnliche Schichtung der umgewandelten Lymphdrüsensubstanz erkennen lassen. Sind zudem — gleichfalls kein seltener Befund — noch ein oder mehrere der Körper-Lymphknoten käsig eingeschmolzen, so kann das Erkrankungsbild dem echter Tuberkulose täuschend ähnlich werden.

In der Mehrzahl der Fälle lässt sich jedoch unschwer schon bei genauerer Prüfung des makroskopischen Befundes die Erkrankung von echter Tuberkulose unterscheiden, die gerade bei Schafen zu frühzeitiger Verkalkung weit mehr als zur Erweichung neigt, auch nicht die ausgesprochen grünlichen zähkohärenten Käsemassen bildet und weniger die bei Pseudotuberkulose vorwiegend zu beobachtende Einschmelzung der gesamten Drüsenmasse zeigt, als vielmehr zur Bildung einzelner, allerdings nach und nach konfluierender jedoch rasch verkalkender Knötchen führt.

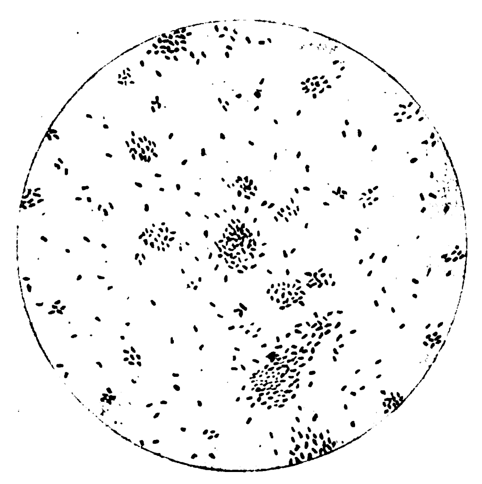
Insbesondere die Zwiebelschalenschichtung der trocknen Käsemassen kommt bei der echten Tuberkulose nicht vor, während mörtelähnliche Kalkeinlagerungen in den eingetrockneten Käsemassen der Pseudotuberkulose, dann aber von weisslicher oder grauweisser, gipsähnlicher Färbung (etwa wie in den praesternalen Verkalkungsherden der Rinder) zugegen sein können.

Weiterhin sind die pseudotuberkulösen Erkrankungsherde in den Organen durch eine oft blasenartig über die Oberfläche sich hervorwölbende Kapselbildung von mitunter auffallend starker Wand ausgezeichnet, aus der der Inhalt sich i. d. R. leicht herausheben oder -schälen lässt und deren Innenwand vielfach kleine blasige resp. halbkugelige Ausbuchtungen zeigt.

Zum Studium der Pathogenese der auch auf dem Schlachthofe zu Dresden nicht selten vorkommenden Erkrankung der Schafe einen Beitrag zu liefern, wurde ein reichliches Erkrankungsmaterial der Untersuchung unterzogen, die sich zunächst darauf erstreckte, auch diesseits den Infektionserreger zu ermitteln. Den verschiedenartigen Erkrankungsherden in Organen, Organ- und Körperlymphdrüsen wurde Material steril entnommen und auf Bakterien-Nährböden verimpft. Dabei wurde immer ein Wachstum typischer gleichartiger Kolonien auf schräg erstarrten Blut-Serum-Nährböden beobachtet in Form eines mattglänzend weissen kleinperligen Belags von leicht schmieriger Konsistenz, das bereits nach etwa 24 Stunden bei Bluttemperatur eingetreten war. Auf Rinderblutserum erschien der perlige Belag mitunter von leicht gelblicher Färbung, auf Schweine- und Hammelblutserum immer rein weiss. Die perlige Anordnung der Kolonien war in d. R. auf Hammelblutserum noch ausgesprochener als auf Serum anderer Tiergattungen. In Bouillon zeigte sich anfangs Trübung, später flockiger Niederschlag (allmählich mit Häutchenbildung an der Oberfläche). Auf Agar war das Wachstum sehr spärlich und blieb auf Glyzerin-Agar und Gelatine völlig aus.

Pseudo-Tuberkulose der Schafe. (Blut-Serum-Kultur.)

Auch die mikroskopische Prüfung ergab regelmässig gleichen Befund und zwar eine Reinkultur sehr kleiner (nur mit Oel-Immersionssystem deutlicher) und sehr kurzer plumper Bakterien, die die gebräuchlichen Anilinfarbstoffe gut annahmen, sich auch nach Gram färbten. Die unbeweglichen fakultativ aeroben Bakterien bildeten nicht Sporen und zeigten sich im allgemeinen in ihrem biologischen Verhalten denen von Preisz und Guinard gefundenen und beschriebenen gleich, während sie dagegen in der Form nicht wesentlich abweichen. Die Preisz'schen Pseudotuberkulose-Erreger beim Schafe werden als feine Stäbchen beschrieben, zwei- bis viermal länger als breit, in frischen Kulturen auch länger, gerade oder leicht gekrümmt, in älteren Kulturen mehr von ovoider kurzer Form, während diesseits auch in den frischen Kulturen immer nur die vorbeschriebenen kurzen plumpen Gebilde nachgewiesen werden konnten.



Bakterien der Pseudo-Tuberkulose der Schafe. (Gram-Färbung.)

Um die Virulenz der Bakterien auf kleine Versuchstiere zu prüfen, wurde Material sowohl aus Erkrankungsherden wie auch von Kulturen an eine Anzahl Meerschweinchen und ein Kaninchen subkutan verimpft und zeigten sich bei der nach 10—14 Tagen erfolgten Tötung der Versuchstiere bei den Meerschweinchen umfangreiche Abszess-Bildungen an und in der Impfstelle, zum Teil perlschnurartig nach den stark geschwollenen und eitrig eingeschmolzenen Kniefalten-Lymphdrüsen sich hinziehend, daneben Abszesse bis gut erbsengross in Leber, Lunge, Milz und bz. auch Nieren, zum Teil mit eitriger Einschmelzung der Portal- und Bronchial-Lymphdrüsen, sowie auch weiterer Körper-Lymphdrüsen, in einem Falle auch mit intermuskulärer Abszessbildung, beim Kaninchen nur lokale Abszessbildung in der Impfgegend. Ein mit Kultur-Material geimpftes Meerschwein wurde 55 Tage nach der Impfung dem Verenden nahe getötet und zeigte bei der Sektion ein Vorgeschrittensein der Erkrankung in höchstem und ausgedehntestem Grade, auch die Muskulatur z. T. mit winzigen bis stecknadelkopfgrossen weisslichen Knötchen überschwemmt.

Aus den Erkrankungsherden der Versuchstiere wurde in allen Fällen der Infektionserreger wieder in Reinkultur und mit seinem typischen Wachstum erhalten.

Mehrfache Meerschweinchen-Passagen schien die Bakterien in ihrer Virulenz auf diese Tiergattung etwas abzuschwächen.

Eine daneben vergleichsweise mit aus Abszessherden vom Rind (Leber) und Schwein (subperitoneale Abszesse) auf Blutserum gezüchteten Kulturen von Eitererregern bewirkte subkutane Impfung von Meerschweinchen hatte negatives Ergebnis.

Intravenöse Injektion (Schenkelvene) einer wässrigen Aufschwemmung einer (10 Tage alten) Reinkultur bei einem Kaninchen hatte nach 20 Tagen umfangreiche intermuskuläre Abszessbildungen im Verlaufe des ganzen Schenkels mit eitriger Einschmelzung der korrespondierenden inneren Darmbein-Lymphdrüse, verstreute bis hirsekorngrosse grauweisse Knötchenbildungen in Bauch- und Zwerchfellmuskulatur, sowie mehrere gut hirsekorngrosse Abszessknötchen in der Leber zur Folge gehabt. Dabei zeigten die Muskelabszesse die zäh-kohärente Konsistenz wie bei Schafen.

Auch Verfütterung von Kulturmaterial war erfolgreich. Ein an drei Tagen hintereinander je mit einer Oese Reinkultur gefüttertes Meerschwein bekam nach wenigen Tagen rasch zunehmende bedeutende Schwellung der linken Kniefalten-Lymphdrüse und zeigte bei der nach 8 Tagen erfolgten Tötung neben der über haselnussgrossen eitrig eingeschmolzenen Lymphdrüse einen ca. hirsekorngrossen Leber-Abszess, mehrere kleine graue knötchenförmige Verdichtungsherde in der Lunge und mässigen Milztumor.

Nach diesen Feststellungen schien weiterhin auch praktischerseits von Interesse, die natürliche Eintrittspforte der Infektionserreger bei Schafen zu eruieren.

Als solche betrachtete man bisher Hautabschürfungen an den Gliedmassen, von wo aus das Virus zunächst auf dem Wege der Lymphbahnen den benachbarten Lymphdrüsen zugeführt werde, weiterhin auf dem Wege des kleinen Kreislaufs eine Erkrankung der Lunge und von da aus event. eine Generalisation der Prozesse entstehe.

Nebenbei bemerkt pflegen auch die Metzger bei Beobachtung der stark geschwollenen und abszedierten Körper-Lymphdrüsen der Schafe die Erkrankung als Folge von Hundebissen zu erklären.

Auffallend war beim Studium der Erkrankungsfälle bei Schafen eine fast regelmässige gleichzeitig vorhandene, mehr oder weniger starke Echinokokken- bezw. Parasiten-Invasion und die ihrer makroskopischen Beschaffenheit nach den verkästen Echinokokkusblasen täuschend ähnliche Erscheinung der pseudotuberkulösen Abszessherde in den Organen. Auch die Innenwand der Kapseln glich mit ihren kleinen Ausbuchtungen derjenigen von Echinokokken mit kleinen Tochterblasenbildungen, wiewohl zweifelsfreie Membranteilchen in den zäh-käsigen Massen aufzufinden bisher nicht gelang.

Der ganze Befund lenkte immer wieder auf die Annahme hin, dass möglicherweise das Virus der Bakterienflora des Darms entstamme und die (passiv) einwandernden Echinokokken- etc. Embryonen als Zwischenträger des Infektionsstoffes zu betrachten sein dürften.

Auch der Befund bei dem gefütterten Versuchstiere ähnelte insofern der Erkrankungsform bei Schafen, als hier ebenfalls die abszedierten Körperlymphdrüsen oft von bedeutendem Umfange angetroffen wurden, während die Organveränderungen jüngeren Datums erschienen.

Auffallend war insbesondere, dass die verkästen Echinokokken der verschiedenen Schlachttiergattungen bei diesbezügl. Prüfung sich nicht als steril erwiesen, in der Mehrzahl der Fälle gelang es, durch Verimpfen frischen käsigen Echinokokken-Materials insbesondere von Membranfetzchen auf schräg erstarrte Blutserum-Nährböden ein Wachstum von Mikroorganismen bei Bluttemperatur zu erzielen und zwar schienen besonders Kolibakterien, auch Staphylokokken vertreten, in einem Falle wurde aus verkästem Echinokokkus der Schweinsleber auch ein in seinem biologischen und bakterioskopischen Verhalten dem Grips'schen identischer Bazillus erhalten.

Ob das Absterben der Echinokokkusblasen überhaupt auf bakteriellen Einfluss zurückzuführen sein dürfte, oder die Entwicklung der den einwandernden Echinokokken-Embryonen etwa anhaftenden Mikroorganismen durch das Absterben der Echinokokken begünstigt wird, also gewissermassen als Sekundärerscheinung zu betrachten wäre, wage ich nicht zu entscheiden. Jedenfalls dürfte der Befund Anregung dazu geben, auch von anderer Seite die Beobachtungen nachzuprüfen und event. zu ergänzen, wie auch diesseits die diesbezüglichen Untersuchungen fortgesetzt und tunlichst erweitert werden sollen.

Bezüglich der sanitätspolizeilichen Bewertung und Beurteilung fragl. Krankheitsprozesse bei Schlachtschafen möchte ich bemerken, dass bei der nachweislich hohen Virulenz des Infektionsstoffes für gewisse Tiergattungen und bei der hier auch leicht erfolgenden Uebertragung selbst durch den Verdauungskanal doch Vorsicht am Platze sein dürfte, so lange nicht die Unempfänglichkeit des Menschen zweifellos sicher gestellt ist.

Jedenfalls dürfte sich empfehlen, die Untersuchung und Beurteilung der mit Pseudo-Tuberkulose behaftet befundenen Schlachtstücke analog der bei echter Tuberkulose vorzunehmen.

Beitrag zur Finnigkeit der Kälber.

Von Amtstierarzt **Noack**-Dresden.

Den in Heft 1 und 2, Jahrg. XVI der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene von Dr. Stroh-Augsburg aufgeführten und bez. eingehender beschriebenen Fällen von Rinderfinnenfunden bei geschlachteten Saugkälbern sei ein weiterer am Schlachthof zu Dresden im April d. J. zur Beobachtung gekommener Fall eingereiht, der insbesondere mit Rücksicht auf das sicher festgestellte Alter und die Haltung des betr. Tieres wie auch das massenhafte Vorkommen der Finnen des Interesses nicht entbehrt.

Betr. Kalb, das angebl. ausser Milchnahrung nur noch hin und wieder etwas Heu mit aufgenommen hat, zur Zeit der Schlachtung genau 32 Tage alt war und bei recht gutem Nähr- und Entwicklungszustande 44 kg Fleischgewicht ergab, stammte aus dem Stalle des Brettmühlenbesitzers N. in B. und zeigte sich ausserordentlich stark finnenhaltig. So wurden 86 Finnen im Herzen, 266 in der linken Keule (Gewicht 7 kg), 22 in der Zungenmuskulatur, ferner in der Lunge 9, Leber 6, Thymus und einer Niere je 1 Finne gezählt. Das Gehirn erschien frei. Die Finnen entsprachen bezüglich Grösse, Form und Beschaffenheit im allgemeinen denen von Stroh l. c. bez. unter Fall IV beschriebenen, auch fanden sich verschiedene Exemplare in der Subkutis eingelagert.

Die Finnenbläschen im Durchmesser von etwa 3 mm fanden sich in der von dicker Kapselbildung umschlossenen käsigen Masse eingebettet liegend zum Teil gut erhalten, auch liessen sich an dem kleinen Skolex die vier Saugnäpfe deutlich wahrnehmen. Die käsige Masse innerhalb der Kapselbildung erwies sich bei der bakteriologischen Prüfung steril.

In der Stallung, welcher das Kalb entstammte, pflegt sich nach Angabe des Besitzers auch dessen Katze mit Vorliebe aufzuhalten, von welcher das Kalb häufig beleckt worden ist.

Unter den Angehörigen des Besitzers, ist angeblich dessen Frau mit dem Bandwurm behaftet, jedoch wird die Möglichkeit einer direkten Uebertragung von Bandwurmgliedern in Abrede gestellt, auch von unbeteiligter Seite die Wirtschaft und Viehhaltung als durchaus sauber geschildert.

Mit Rücksicht auf das massenhafte Vorkommen der Finnen muss angenommen werden, dass das Kalb nicht nur Bandwurmeier, sondern mit reifen Eiern gefüllte Glieder aufgenommen hat, die dem Tiere wohl nur in der Weise zugänglich geworden sein können, dass seitens der Katze eine Verschleppung von Bandwurmgliedern nach dem Stalle erfolgte.

Diese Uebertragungsmöglichkeit ist um so wahrscheinlicher mit Rücksicht auf die auch dort bestehende Gepflogenheit, im zeitigen Frühjahr den Garten usw. mit Abortjauche zu düngen; die hierbei erfolgte Verstreuung von Bandwurmgliedern gab wohl der Katze Gelegenheit, solche aufzufinden und nach ihrem Lieblingsplätzchen im Stalle zu verschleppen. —

Nach einer Mitteilung des in der Gegend praktizierenden Kollegen H. war bereits ein selbigem Stalle entstammendes einige Wochen zuvor in G. zur Schlachtung gekommenes ca. 1 Monat altes Kalb mit zahlreichen Finnen behaftet befunden worden. Auch hier dürfte die Uebertragung der Bandwurmglieder in der angenommenen Weise erfolgt sein.

Jedenfalls dürften auch diese Fälle gegen die Möglichkeit intrauteriner Infektion sprechen.

Referate.

Kritische experimentelle Beiträge zur Wirkung des Nebennierenextraktes (Adrenalin).

Von Dr. med. S. Möller in Altona.

(Von d. medizinisch. Fakultät Würzburg preisgekrönte Arbeit).

[Therapeutische Monatshefte XIX 1905, S. 547].

Das Nebennierenextrakt (Adrenalin) beansprucht schon lange wegen seiner praktischen Wichtigkeit und wegen seiner starken Wirksamkeit als Vasokonstringens das allgemeine Interesse. Trotz der vielfachen und eingehenden Untersuchungen ist seine Wirkungsweise noch nicht ganz klar erkannt. Verf. hat sich die Aufgabe gestellt, auf Grund einer Zusammenstellung aller klinischen und experimentellen Erfahrungen und auf Grund einiger experimenteller Untersuchungen die bisherigen Resultate festzustellen und einige strittige Punkte zu klären.

Bis zum Jahre 1901 wurden Wasser- und Glyzerinextrakte der ganzen Nebenniere benutzt, dabei hatte man erkannt, dass speziell die Marksubstanz der Nebenniere den spezifischen Körper enthalte, den im Jahre 1901 der New-Yorker Chemiker Jokichi Takamine zuerst isoliert darstellte. Dem Bemühen, die chemische Reinheit der Substanz möglichst zu vervollkommnen, ist es wohl zu danken, dass heute verschiedene Präparate im Handel sind, so neben dem Adrenalin, das Suprarenin, und das vom Verf. besonders benutzte Epirenan, das die spezifische Substanz besonders rein enthalten soll. Nach den neueren Untersuchungen von Stolz und Meyer, Jowett, Friedmann und Bertrand ist das Suprarenin als ein Aminoalkohol aufzufassen mit der von Aldrick schon 1901 gefunden Zusammensetzung $C_9 H_{13} NO_3$.

Im Jahre 1894 beobachteten fast gleichzeitig Olivier und Schäfer sowie Cybulski und Seymonowicz die auffällige Erscheinung einer gewaltigen Blutdrucksteigerung nach intravenöser Injektion selbst sehr geringer Mengen Nebennierenextrakt. Uebereinstimmend fanden Moore, Frankel, Mühlmann, Metzger, Gurber, Abel etc., dass diese Wirkung des Nebennierenextraktes gebunden war an eine Substanz, die sich durch starke Farbenreaktion mit Eisensalzen, speziell durch deutliche Grünfärbung mit $Fe_2 Cl_6$ auszeichnet. Die Blutdrucksteigerung wird von allen Forschern übereinstimmend geschildert. Darnach beginnt 5—10 Sekunden nach der Injektion der Blutdruck plötzlich anzusteigen und erreicht schon nach 5—8 Sekunden sein Maximum, oft das Doppelte, selbst das Dreifache seines Anfangswertes. Der Blutdruck verharrt dann 2—3 Minuten auf der Höhe und sinkt nach Ablauf von 10 Minuten wieder zum Anfangswert oder auch unter diesen. Einige Sekunden nach dem Beginn der Drucksteigerung beginnt eine starke Pulsverlangsamung, die auf der Höhe der Extraktwirkung in Pulsbeschleunigung umschlägt. Das führen die meisten Autoren zurück auf eine Erregung des Vaguszentrums. Bezüglich der Wirkung auf das Herz weisen schon Olivier und Schäfer daraufhin, dass durch das Nebennierenextrakt eine Verstärkung der Herzkontraktionen auftritt, nach den Untersuchungen von Gottlieb scheint kein Zweifel darüber zu bestehen, dass der Herzmuskel selbst durch das Adrenalin direkt zu vermehrter Arbeit angeregt wird. Trotz dieser direkten Einwirkung auf das Herz kann indess kaum bestritten werden, dass die enorme Blutdrucksteigerung zurückzuführen ist auf eine Kontraktion der peripherischen Gefässe des Körpers. Die Gefässgebiete sind indess nicht alle in gleicher Weise von der Kontraktion betroffen. Velich sah bei direkter Inspektion der Organe, dass der Darm, die Niere, die Konjunktiva und das Kaninchenohr auffällig blasser wurden, dass indess die Hautgefässe graduell wesentlich geringer von der Verengerung betroffen werden, als die Gefässe der Eingeweide. Dasselbe beobachtete auch Gerhardt. Dagegen beobachte Velich, dass die Drucksteigerung die im grossen Kreislauf eintritt, sehr viel weniger ausgesprochen ist als im kleinen. Direkte Inspektion der Lungen ergab, dass hier die an anderen Organen wahrzunehmende Blässe nicht auftritt. Bezüglich der Einwirkung auf die Hirngefässe ist nach Biedl und Reiner anzunehmen, dass das Adrenalin, wenn es den Hirngefässen direkt zugeführt wird, dieselben zu kräftiger Kontraktion bringt, wenn der Extrakt aber in den allgemeinen Kreislauf übergeht, und dort durch Vasokonstriktion allgemeine Blutdrucksteigerung hervorbringt, so wird das Blut von diesem stärker vasokonstriktorisch innervierten Gebieten, speziell dem Splanchnikusgebiet, in das nur wenig motorisch innervierte Hirngefässgebiet getrieben und bringt dort Gefässerweiterung hervor. Demnach wird das Splanchnikusgebiet am stärksten bei intravenöser Injektion kontrahiert, die Hirngefässe dagegen zeigen Erweiterung, wenngleich sie auch bei direkter Zuführung beeinflusst und verengt werden; die Lungengefässe dagegen sind nicht beeinflussbar. Das Lungengefässgebiet ist auch nicht beeinflussbar bei lokaler Applikation, während im Uebrigen bei lokaler Applikation die kontrahierende Wirkung sich auf alle Gefässgebiete erstreckt. Die Applikation auf die äussere Haut bleibt ohne jegliche Einwirkung auf die Gefässe, denn die Substanz dringt nicht durch die unverletzte Epidermis hindurch. Ist die Epidermis jedoch entfernt, so tritt die Wirkung prompt ein, ebenso wie an den Schleimhäuten. Bei subkutaner Injektion tritt noch in der Verdünnung von 1:1000000 eine deutliche Blässe der Injektionsquaddel ein und Nichtbluten des Stichkanales, in der Verdünnung von 1:1000 bildet sich eine anämische vollkommen weisse Zone in der Umgebung der Quaddel von 2—5 cm Durchmesser. Diese Anämie bleibt bei den stärksten Lösungen etwa 1 Stunde bestehen, während sie bei Verwendung von einer Lösung von 1:1000000 nach 1/4 Stunde verschwand. Die lokale Anämie, wie sie durch Applikation auf die Schleimhäute oder durch die Injektion auch in tieferen Schichten des Gewebes hervorgerufen wird, entsteht hauptsächlich durch eine Kontraktion der kleinen Arterien und Venen, während eine Einwirkung auf die Kapillaren zweifelhaft ist. Was die Allgemeinwirkung und Toxizität des Adrenalins anlangt, so geben auf Grund ihrer Tierversuche manche Autoren an, dass so wenig bei subkutaner Injektion resorbiert wird, dass überhaupt keine Allgemeinwirkung auf das Zirkulationssystem eintritt. Ein sicheres Bild über die Allgemeinwirkung bei lokaler Anwendung, speziell subkutaner Injektion lässt sich bisher nicht gewinnen. Die Intoxikationserscheinungen, die bei Tieren nach Aufnahme tötlicher Dosen auftreten, sind so undeutlich, dass bisher ein sicherer Schluss daraus nicht gezogen werden kann. Nach den neuesten Beobachtungen hauptsächlich französischer Forscher scheint indes in einer grossen Zahl von Fällen der Tod durch akutes Lungenödem bedingt zu sein, dessen Ursache noch zweifelhaft ist, aber vielleicht zurückzuführen ist auf Stauungserscheinungen durch Erlahmen

des linken Ventrikels als Folge des so stark gesteigerten Blutdruckes. Die Empfindlichkeit verschiedener Tierspezies gegen Adrenalin ist recht verschieden. Als mittlere tötliche Dosis für das Kaninchen sind 0,1—0,2 mg. p. kg Körpergewicht festgestellt. Die Vergiftungserscheinungen bestehen in Paralyse der hinteren Extremitäten, klonischen Zuckungen, Opisthotonus und Austritt blutigen Schaumes aus den Nasenlöchern. Die gleiche tötliche Dosis fand Lesage auch für den Hund, während sie bei Katzen viel höher war und 0,5—0,8 mg p. kg Körpergewicht betrug. Beim Hunde war als primäre Todesursache Stillstand des Herzens festzustellen, während bei der Katze das Herz viel mehr Widerstand zeigte und als Todesursache Asphyxie vorherrschte. Auch subkutane Dosen können tötlich wirken. Die tötlichen Dosen sind aber etwa 40 mal grösser als die intravenösen. Nach subkutaner Injektion scheint vor allem die Atmung beeinflusst zu werden, ob hier aber auch durch Entstehung eines Lungenödems oder durch Einwirkung auf das Atmungszentrum ist bisher nicht sicher entschieden. Wiederholte intravenöse Adrenalininjektionen in kleinen Dosen bedingen, worauf zuerst Josué hingewiesen hat, dauernde Schädigung des Kreislaufsystems, sowie der ganzen Konstitution, besonders fanden sich bei Kaninchen neben Hypertrophie des Herzens gewöhnlich typische atheromatöse Veränderungen in der Aorta. Fortgesetzte subkutane Injektionen sind dagegen von derartigen Veränderungen des Gefässsystems nicht begleitet, selbst nicht bei dauernder Anwendung grösserer Dosen. Nach klinischen Beobachtungen beim Menschen sind indes auch fortgesetzte Subkutaninjektionen nicht ganz ohne Gefahren. Die anatomischen Veränderungen einzelner Organe nach Adrenalinbehandlung sind noch nicht genügend bekannt. Jedenfalls konnten nach längerer Adrenalineinführung in den Körper an der Leber, den Nieren und der Milz deutliche Veränderungen nachgewiesen werden, so unter anderen nekrotische Plaques in der Leber. Die Harnsekretion wird vorübergehend verändert, in direktem Zusammenhang mit der Steigerung des Blutdruckes steht eine einige Minuten anhaltende Verminderung der Harnausscheidung, worauf eine bis zu 15 Minuten anhaltende Steigerung derselben folgt. Bei subkutaner und intravenöser Applikation, niemals bei Verabreichung per os, wurde bei Tieren fast konstant das Auftreten von Zucker im Harn beobachtet, als Folge einer verminderten Ausnutzung des Zuckers in den Geweben, bei therapeutischen Gaben wurde indes niemals eine Glykosurie gesehen und es scheint für das Auftreten des Zuckers im Harn auch die Wirksamkeit und Giftigkeit der verschiedenen Präparate von Bedeutung zu sein. Die glatte Muskulatur wird von dem Adrenalin in verschiedener Weise beeinflusst. Auf die Einwirkung der glatten Muskulatur wies zuerst 1899 Lewandowsky hin, der beobachtete, dass nach intravenöser Applikation bei der Katze sich kurze Zeit an manchen Stellen infolge Einwirkung auf die Mm. arrectores pilorum die Haare deutlich sträuben. Schöner tritt das noch beim Igel hervor und wurde auch noch bei anderen Tieren festgestellt. Auch eine starke Kontraktion des Uterus wird durch Adrenalin veranlasst, die bei Kaninchen an Stärke der Wirkung des Cryotius und Hydrastinins fast gleich kam. Auch tritt nach intravenöser Injektion eine vorübergehende Mydriasis ein, während die Instillation in dem Lidbindehautsack erfolglos bleibt. Demgegenüber wirkt das Adrenalin auf die glatte Muskulatur des Digestionsapparates erschlaffend mit Aufhören der peristaltischen Bewegungen. Auf die Blasenmuskulatur wirkt es bei der Katze stark erschlaffend, beim Kaninchen und Hunde hat es keinen Einfluss und beim Wiesel wurde eine starke Kontraktion beobachtet. Die Wirkung auf die Blasenmuskulatur ist demnach bei den verschiedenen Tierarten auch eine verschiedene. Die verschiedene Wirkung des Adrenalins auf die glatte Muskulatur, die teils eine kontrahierende, teils eine erschlaffende ist, macht es wahrscheinlich, dass nicht die Muskelsubstanz selbst von dem Adrenalin beeinflusst wird, weil dann doch wohl immer eine gleiche Wirkung erwartet werden müsste, sondern dass die Wirkung durch eine Beeinflussung der Nervenendorgane zustande kommt. Künnemann.

Bronchitis beim Pferde mit tötlichem Verlaufe.

Von Tierarzt Jak. Wohlmatt-Wien.

(Tierärztl. Centralbl. 1906, No. 4.)

Verf. schildert den Krankheitsverlauf von 3 in der Klinik der Wiener Schule behandelten Pferdepatienten, bei welchen die Untersuchung die Diagnose „Bronchitis" ergab und die trotz sorgfältigster Behandlung letal endigten.

Die Patienten gingen zu mit der Anamnese, dass sie seit längerer Zeit schlechte Fresslust zeigten. Bei der Untersuchung ergab sich starke Temperatursteigerung, die trotz kontinuirlicher Eisumschläge nicht zurückging, ausgebreitete trockene Rasselgeräusche in beiden Lungen ohne Veränderung des hellen und lauten Perkussionsschalles, vermehrter eitriger Nasenausfluss und schliesslich Atemnot, die sich bis Erstickungsgefahr steigerte:

Bei der Sektion fand sich im ersten Falle nur eine schleimig-eitrig Bronchitis, im zweiten Falle lobulärpneumonische Herde in beiden Lungen von Linsen- bis Haselnussgrösse im Stadium grauer Hepatisation, im dritten Falle eine chronische indurierende Pneumonie, beiderseits fibrinöse Pleuritis und zahlreiche grössere mit jauchigem Inhalt versehene Kavernen, daneben bei allen die Erscheinungen der parenchymatösen Degeneration der grossen Körperparenchyme. Görig.

Vergleichende experimentelle Untersuchungen über den Menschen- und Rindertuberkulosebazillus.

Von Prof. Preisz in Budapest.

(Állatorvosi Lapok, 1904, S. 161.)

Um entscheiden zu können, ob manche von tuberkulösen Menschen herstammende Tuberkelbazillenstämme nicht auch für Rinder virulent sind, nahm Verfasser Versuche mit Tuberkelbazillenstämmen vor, welche aus Meerschweinchen herausgezüchtet wurden, nachdem die letzteren teils mit Sputa tuberkulöser Menschen, teils mit verkästen Drüsen tuberkulöser Kinder bezw. mit einem aus Lungen von Schwindsüchtigen gewonnenen Material geimpft wurden.

Mit einer Mischung von zehn verschiedenen derartigen Bazillenstämmen wurden 6 Kälber subkutan geimpft. Der Erfolg war, dass der tuberkulöse Prozess bloss bei einem Kalb bis zur nächsten Lymphdrüse vorgeschritten ist, während die bei zwei anderen Kälbern gefundene tuberkulöse Erkrankung der Bronchial-Lymphdrüsen nicht sicher auf die Impfung bezogen werden konnte. Bei einem Tier blieb selbst an der Injektionsstelle jedwede Reaktion aus. Vollkommen negativ fielen aus die Injektionsversuche bei 4 Kälbern nach intraperitonealer, bei 2 Rindern nach intravenöser Injektion von Bazillenkulturen und bei 3 Kälbern nach Verfütterung von tuberkulösem Material bezw. von Tuberkelbazillenkulturen.

Dass jedoch diese Versuchsergebnisse nicht ohne weiteres darauf schliessen lassen, das Rind besässe eine nur sehr geringe Disposition gegenüber der Menschentuberkulose, das beweisen zwei weitere Versuche, wobei zunächst an zwei Kälbern tuberkulös erkrankte Organe von Rindern, sodann eine Mischung von 12 verschiedenen Stämmen von Rindertuberkelbazillen porös und schliesslich 6 verschiedene

Stämme von Rindertuberkelbazillen in Emulsion intravenös einverleibt wurden. Bei der nach vier Monaten vorgenommenen Obduktion fand man bei einem Kalb bloss in den Bronchial-Lymphdrüsen zumeist schon verkalkte Tuberkel, während in dem andern die Mandeln, die retrotonsilliären sowie auch die mesenterialen Lymphdrüsen tuberkulös erkrankt waren. Die letzterwähnten Versuchsergebnisse haben demnach dargetan, dass es auch mit einem von Rindern herstammenden tuberkulösen Material nicht immer gelingt, die Tuberkulose auf Rinder zu übertragen. Ausser dem Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Organismus müssen somit auch noch andere, bisher unbekannte Faktoren mitwirken, dass eine nur etwas erhebliche tuberkulöse Erkrankung stattfinde.

Marek.

Tierzucht und Tierhaltung.

Bilder von der XX. Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin-Schöneberg 14.—19. Juni d. J.

Von A. Hink, Gr. Zuchtinspektor in Freiburg i. B.

II.

Die Schweine.

Bei der grossen land- und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Schweinezucht konnte es einen nicht wundern, dass die Schweineabteilung überaus reichlich beschickt war. Es dürfte auch für den Tierarzt nicht uninteressant sein, wenn ich diese Abteilung etwas eingehender bespreche. Haben doch die Tierärzte vielfach Gelegenheit, amtlich und nichtamtlich auf die Förderung der Schweinezucht einzuwirken. Das Schweinefleisch war von Alters her bei den Deutschen sehr beliebt; der Verzehr hat sich neuerdings so gesteigert, dass vor allem für eine andauernd gleichmässige, gegen erhebliche Schwankungen möglichst geschützte Zucht gesorgt werden muss.

Mit 690 Schweinen wurde in Berlin fast die Beschickungsziffer der Hannoverschen Ausstellung erreicht. Den Löwenanteil nahm Westelbien (Hannover, Braunschweig, Oldenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Königreich Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau, Waldeck, Westfalen und Lippe) mit 403 Nummern für sich in Anspruch, während Ostelbien (Brandenburg, Pommern, Ost- und Westpreussen, Posen, Schlesien usw.) nur 266 Nummern zuführte. Aus Süddeutschland war nur Bayern mit 21 Tieren erschienen. Das Rheinland fehlte ganz. Auf den ersten Blick war zu erkennen, dass sich das Ausstellungsbild immer mehr zu Gunsten des deutschen veredelten Landschweines verschiebt. Dieser Schlag machte mit 367 Tieren 53 Proz. der ganzen Schweineabteilung aus. Das in die Minderheit gedrängte weisse deutsche Edelschwein (Yorkshire) war mit 238 Nummern, das unveredelte Landschwein (hannoversch-braunschweigischer Landschlag) mit 44 Nummern, das schwarze Edelschwein (Berkshire) mit 32 Nummern vertreten und unter der Bezeichnung „sonstige Schläge“ stellte ein bayerischer Züchter 9 sogenannte Cornwallschweine aus.

Während sich an der Ausstellung des weissen Edelschweines in der Mehrzahl die bekannten Grosszüchter Maecklenburg-Liebnicken, von Kalckstein-Romitten (Ostpreussen) von Witte-Falkenwalde, Dr. Schunck-Globitschen und W. Trog-Klein-Räudchen (Schlesien), G. Albrecht-Treuholz, und von Pohl-Neverstaven (Schleswig-Holstein), Carl Ungewitter-Gr. Kühren und W. Schlüter-Eggersen (Hannover), Ed. Meyer-Friedrichswerth (Sachsen-Coburg-Gotha), einige weitere Einzelzüchter aus Schlesien, Pommern, Posen, Oldenburg und Provinz Sachsen und von Zuchtgenossenschaften nur die ammerländische Schweinezuchtgenossenschaft, Zwischenahn (Oldenburg) beteiligten, fanden wir in der Abteilung „deutsche veredelte Landschweine“ neben den hervorragenden Einzelzuchten von Felix Hösch-Neukirchen, W. Jäger-Köngendorf, P. Rodde-Beidendorf, M. Metzener-Niendorf, Frau Wulf-Gülze, Paul Kühn-Wilchwitz, J. Selmayr-Erching (Bayern) und andern zahlreiche Zuchtgenossenschaften, bezw. Schweinezüchtereien und Verbände und zwar aus Brandenburg (1), aus Hannover (12), Westfalen (Minden-Ravensberg und Ostmünsterländer, Beckum), Provinz Sachsen (Verband), Oldenburg(1) und Kgr. Sachsen (Zuchtgenossenschaft für das Meissener Schwein). Wenn sich die kleineren und mittleren Züchter genossenschaftlich vereinigen, was sehr erfreulich, aber auch notwendig ist, erlangen sie die Kraft, um mit den grossen Einzelzüchtern den Wettkampf aufnehmen zu können. Uebrigens befanden sich in den westfälischen Genossenschaften auch einige grössere Züchter, z. B. im Minden-Ravensberger Verband die Herren Nacke-Brake und von Laer-Oberbehme.

Die Zurückdrängung des weissen Edelschweines in den mittlereren und kleineren Zuchten hat ihren Grund darin, dass das Edelschwein ziemlich anspruchsvoll und mehr frühreif als grosswüchsig ist, sowie in der Fruchtbarkeit und im Säugegeschäft häufig nicht befriedigt. Das veredelte Landschwein, dessen Formen mit jedem Jahre ausgeglichener werden, ist dagegen sehr robust, lang im Rumpf, bei grosser Futterdankbarkeit frühwüchsig, kräftig beborstet, sehr fruchtbar und milchreich, auch für den Weidegang sehr gut geeignet. Der Speck ist durchwachsener, kerniger, das Fleisch geht beim Kochen bezw. Braten auf, ist für Dauerwurstfabrikation bevorzugt und die Schinken sind von vorzüglicher Güte. Abgesehen von den Einwirkungen der natürlichen, äusseren Verhältnisse, welche überhaupt im Einzelleben der Tiere Lokalformen schaffen, ist es namentlich die grössere oder geringere Menge von Yorkshire- und anderem Blut und die Zeitdauer der Verwendung des letzteren, wodurch die verschiedenen Typen des veredelten Landschweins, welche sich namentlich in der Kopfbildung, im Becken und dem Bau der Gliedmassen unterscheiden, zustande gebracht werden. Man erstrebt aber allenthalben die Erreichung eines in ernsten Beratungen aufgestellten einheitlichen Zuchtbildes. Zweifellos hatte auch heuer wieder Felix Hösch die typischsten Tiere zur Schau gebracht, weshalb er auch einen bedeutenden Prämiierungserfolg erzielte und, wie man las, u. a. einen Eber für 700 Mk. und ein Mutterschwein für den in Deutschland unerhört hohen Preis von 1300 Mk. verkaufte. Es kommt bei dem veredelten Landschweine sehr auf den Konstanzgrad der Zucht an; eine wirkliche Reinzucht ist erst dann vorhanden, wenn keine nennenswerten Rückschläge in die Komponenten der Zucht mehr eintreten. Die hannoverschen Zuchten kamen im Einzelwettstreit der Hösch'schen Zucht ausserordentlich nahe, namentlich die Minden-Ravensberger Zucht (Nacke-Brake). Im Wettstreit der Sammlungen waren die Einzelzüchter von den Genossenschaften und Verbänden mit Recht getrennt. Bei den Einzelzüchtersammlungen errang Hösch den Ia Preis, Wulf einen Ib Preis, dann folgten J. Selmayr, P. A. Rodde und P. Kühn. Von den Zuchtgenossenschaften und Verbänden kam an erste Stelle der Minden-Ravensberger Verband, dann folgten die Zuchtgenossenschaften Visselhövede (Ib) und Sulingen (Hoyaer Schwein), der Verband in der Provinz Sachsen (III. Preis) und der Ostmünsterländer Verein (IV. Preis).

Wir dürfen aber das deutsche Edelschwein nicht ganz zurücksetzen. Es hat gewiss auch seine Vorzüge; namentlich eignet es sich für solche Gegenden, wo bei reichlichem Qualitätsfutter es darauf ankommt, zweimal jährlich Mastschweine abzusetzen. Das weisse Edelschwein ist also für raschen Umsatz besser geeignet, als das ver-

edelte Landschwein. Auch darf nicht übersehen werden, dass es tatsächlich Zuchten des weissen Edelschweines gibt, welche sich durch Robustheit, Wüchsigkeit und Fruchtbarkeit auszeichnen. Alles auf die Karte „veredeltes Landschwein" zu setzen und die ganze Zucht zu uniformieren, dürfte den verschiedenartigen wirtschaftlichen Bedürfnissen nicht entsprechen. Die Zucht darf nicht zur Modesache werden. Ich erinnere mich, wie man früher für das sehr fruchtbare, aber zu weiche und überbildete Meissener Schwein schwärmte, ich gehörte sogar selbst eine Zeit lang zu diesen Schwärmern, aber gar bald wurde das Meissener Schwein von dem robusteren veredelten Landschwein fast ganz verdrängt, jedenfalls kann es in der Abteilung „veredeltes Landschwein" gegenüber dem altmärkischen und hannoversch-westfälischen Zuchten nicht mehr aufkommen.

Bei den weissen Edelschweinen sind die Zuchten von Ungewitter-Gr.-Kühren, Meyer-Friedrichswerth und G. Albrecht-Treuholz wegen ihres langen, breiten und tiefen Baues und ihrer Ausgeglichenheit an erster Stelle zu nennen. Auch die ammerländische Schweinezuchtgenossenschaft Zwischenahn erzielte namentlich mit ihren Sauen schöne Erfolge. In der Sammlungsklasse 21, in welcher 17 Sammlungen am Wettstreit teilnahmen, kam diesmal G. Albrecht an die Spitze, dann folgten Meyer-Friedrichswerth, C. Ungewitter, die ammerländische Schweinezuchtgenossenschaft, E. Schlange-Schöningen, K. Kreutz-Gandersheim, W. Trog-Klein-Rändchen, v. Witte-Falkenwalde (IVb) und W. Hillemann-Hillensee (Anerkg.). Die Zucht von Maecklenburg-Liebnicken, welche sich nicht am Sammlungsbewerb beteiligte, stand in ihren Leistungen früher viel weiter voran als heute; ich erinnere mich, dass diese Zucht vor etwa 10 Jahren mit an der Spitze war. Die Tiere haben an kräftigem Wuchs verloren, sind vielfach zu fein geworden, zeigen blasse Hautfarbe und schwache Behaarung. Letztere Mängel wiesen übrigens auch noch andere Zuchten auf.

Die schwarze Rasse des Edelschweins, die mittelgrossen Berkshires, waren wiederum, wie gewöhnlich, von A. W. Brauer-Tenever vorzüglich zur Schau gestellt, ihm folgten Graf Goertz-Wrisberg und P. de Gruyter-Tiefensee, welcher die Heydemann'sche Zucht (Pustohl) übernommen hat. Erstklassige Berkshires zeigen ein Ebenmass der Formen bei feinerem Knochenbau, eine Breite und Tiefe des Rumpfes und eine so vorzügliche Entwicklung der Schinkenpartie, dass sie hierin von einem anderen Schlage kaum übertroffen werden können. Aber schwarze Schweine sind nicht überall beliebt, auch akklimatisieren sich die Berkshires nicht in allen Gegenden gleich gut, weshalb auch ihre sonst gerühmte Fruchtbarkeit und rasche Entwicklung nicht selten ausbleibt. Bekanntlich wurde Berkshireblut bei der Schaffung des sogenannten Baldinger Tigerschweines im bad. Bezirk Donaueschingen verwendet, es musste aber mit dem Einfliessenlassen dieses Blutes etwas zurückgehalten werden, um das Landschweinblut — den anderen Komponenten — nicht ganz zu verlieren. Der fragl. sehr brauchbare Kreuzungsschlag war leider nicht am Platze.

Von unveredelten Landschweinen war nur das bekannte hannoversch-braunschweigische Landschwein, das am Kopf und Hals und am Hinterteil schwarz, im Mittelstück aber weiss gefärbt ist, ausgestellt. Es ist sicherlich gut, dass solche gesunden, grosswüchsigen, genügsamen Landschläge noch erhalten bleiben; sie bilden nicht selten die Quelle, aus welchen „veredelte" Zuchten ab und zu wieder schöpfen müssen, wenn die Veredelung nachteilig zu werden beginnt. Die charakteristische Färbung, welche beim bayerischen Landschwein in rotbrauner Ausgabe erscheint, ist in biologischer Hinsicht insofern interessant, als sie bei ihrer sicheren Vererbung einen spezifischen Bau der Hautpigment-Determinanten im Keimplasma annehmen lässt.

Schliesslich hätte ich noch die schwarzen schlappohrigen Cornwallschweine zu erwähnen, welche diesmal nur C. Engelen-Büchling (Bayern) ausstellte. Dieses s. Z. von Hauptmann Montû nach Deutschland gebrachte englische Schwein hat im Allgemeinen die Formen des weissen veredelten Landschweines. Man rühmt ihm grosse Wüchsigkeit, Fruchtbarkeit und Seuchenfestigkeit nach; es dürfte aber kaum gelingen, ihm in Deutschland eine grössere Verbreitung zu verschaffen, trotzdem der Aussteller (weil ohne Konkurrenz) drei erste und einen zweiten Preis und zwei Anerkennungen erhielt. Dieses Schwein wäre eigentlich zusammen mit dem weissen veredelten Landschwein zu beurteilen.

Ueberschaute man die ganze Schweineabteilung mit dem Auge des Biologen, so konnte man manche interessante Vererbungserscheinungen herausfinden, namentlich musste aber das Problem der Entstehung der Schlappohren zum Nachdenken anregen. Man kann in den Büchern über Tierzucht, bezw. Schweinezucht immer lesen: „das gross- oder schlappohrige Schwein ist als das eigentliche, vom Wildschwein abstammende europäische Hausschwein anzusehen." Es wäre also seiner Entstehung nach verhältnismässig jung. Man sollte jedoch meinen, dass gerade die steh- oder spitzohrigen Landschläge, nicht aber die schlappohrigen dem Wildschwein näher stünden. Das grosse, schlappohrige Schwein hat bekanntlich in Europa eine grosse Verbreitung und ist zweifellos sehr alt. Woher stammen aber die Schlappohren? Sind sie aus den Stehohren der europäischen Landschläge hervorgegangen? Stehohren haben im Kampfe ums Dasein bei wilden und halbwilden Schweinen jedenfalls einen höheren Selektionswert als Schlappohren. Die Schlappohren sind gerade aus diesem Grunde meines Erachtens ein altes Kulturprodukt und die schlappohrigen Landschweine haben sicherlich einen anderen historischen Ursprung als die stehohrigen. Ich bezweifle deshalb sehr die Richtigkeit der Behauptung, dass die schlappohrigen Schläge vom europäischen Wildschwein abstammen, halte vielmehr dafür, dass diese Schläge aus dem Osten vor mehreren tausend Jahren eingeführt wurden. Das alte Keltenschwein soll auch schlappohrig gewesen sein. Die Schweine in Vorderasien (Indien und China) zerfallen bekanntlich in die zwei Hauptarten: Sus indicus brachyotis und S. indicus macrotis. Das sog. Torfschwein der Pfahlbauern war offenbar ein stehohriges Schwein. Heute noch ist in der badischen Umgebung des Bodensees das stehohrige Schwein bevorzugt, während z. B. im Dreisam- und Elztal in Baden, vielleicht seit der Keltenzeit, ein schlappohriges Schwein, das Wäldertalschwein, gehalten wird, an dessen Veredelung man neuerdings eifrig und mit bestem Erfolg arbeitet.

Durchschnittspreise der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen für das III. Quartal 1906.

Gemäss § 14 des Gesetzes, die staatliche Schlachtviehversicherung betr., vom 2. Juni 1898 sind vom Verwaltungsausschusse der unterzeichneten Anstalt hinsichtlich der in der Zeit vom 1. Juli bis 30. September 1906 stattfindenden Schlachtungen folgende Durchschnittspreise für je 50 kg Schlachtgewicht festgesetzt worden:

A. Ochsen:

1)	vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren	75,50	Mk.
2)	junge fleischige — ältere ausgemästete	71,50	„
3)	mässig genährte junge — gut genährte ältere	66,50	„
4)	gering genährte jeden Alters	61,—	„
5)	a. magere	45,—	„
	b. länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte	35,—	„



B. Kalben und Kühe:

1)	vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes	72,50	„
2)	vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren	70,—	„
3)	ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben	66,—	„
4)	gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben	60,50	„
5)	gering bez. mässig genährte Kühe und gering genährte Kalben	53,—	„
6)	a. magere dergl.	41,—	„
	b. länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,—	„

C. Bullen:

1)	vollfleischige höchsten Schlachtwertes	70,50	„
2)	mässig genährte jüngere und gut genährte ältere	67,—	„
3)	gering genährte	62,50	„
4)	a. abgemagerte	48,—	„
	b. länger kranke, bez. durch Krankheit abmagerte	40,—	„

D. Schweine:

1)	vollfleischige der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren	70,—	„
2)	fleischige	67,50	„
3)	gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und ausgemästete Sauen	64,—	„
4)	nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber	53,—	„
5)	a. magere, bez. im Ernährungszustande zurückgebliebene Tiere	40,—	„
	b. länger kranke, bez. durch Krankheit abgemagerte Tiere	30,—	„

Verschiedene Mitteilungen.

Nachruf.

Am 28. Juni 1906 starb in Villingen Veterinärrat **Hermann Utz**. Geboren am 21. September 1833 in Degernau, Amt Waldshut, wurde er am 17. August 1853 nach dreijährigem Studium an der Tierarzneischule in Karlsruhe von der Badischen Sanitäts-Kommission als Tierarzt mit der Note „vorzüglich" approbiert. Er liess sich zunächst in Furtwangen nieder, wurde aber am 1. Juli 1885 als Assistent an die Tierarzneischule in Karlsruhe berufen. Seine ausgesprochene Veranlagung zur tierärztlichen Praxis hielt ihn nicht lange in Karlsruhe zurück. Er liess sich deshalb 1856 in Stockach und hierauf 1857 in Villingen nieder. Bei der im Jahre 1865 erfolgten ersten Organisation der bezirkstierärztlichen Einrichtung wurde Utz in Villingen zum Bezirkstierarzt ernannt. Der äusserst beschwerliche Dienst in dem über 700 m hochgelegenen Bezirke griff später die Gesundheit des an Alter schon vorgeschrittenen Herrn an, weshalb er im Jahre 1892 um seine Versetzung nach Rastatt bat, die ihm bewilligt wurde. Aber schon im nächsten Jahren trieb ihn das Heimweh nach dem Schwarzwalde zurück. Er übernahm abermals die Bezirkstierarztstelle in Villingen, wo er 1902 in den Ruhestand trat, ohne aber die tierärztliche Praxis aufzugeben, die er bis in sein 72. Lebensjahr ausführte.

Utz gehörte zu denjenigen Tierärzten, welche bestrebt waren, die Tierheilkunst aus dem systematisierten Empirismus herauszuführen und auf einen wissenschaftlichen Boden zu stellen. Obgleich ihn seine ausgedehnte Praxis täglich über Wald und Feld führte, so verfolgte er gleichwohl die ärztliche und tierärztliche Literatur und arbeitete schon in den 50er Jahren mit dem Mikroskope.

Seine Beobachtungen erschienen in den von **Fuchs**, später von **Lydtin** herausgegebenen „Tierärztlichen Mitteilungen". Er entdeckte in dem Gewebe der Schaflunge den jetzt allbekannten Haarwurm. Eine besondere Aufmerksamkeit widmete er den seuchenhaften Krankheiten. 1866 schrieb er über Phlyktaenen in der Nase bei Scharlach und Rotz, 1874 über bemerkungswerte Fälle von Rotzkrankheit und Rotzverdacht, 1876 über die mutmassliche Infektion des Rindes durch Rotz, 1891 über sporadische Maulseuche, 1876 über kroupöse spontane Lungenentzündung des Rindes, 1888 über Lungenseucheverdacht infolge kroupöser Lungenentzündung des Rindes, 1876 über die Wutkrankheiten des Pferdes und des Rindes, 1882 über die Differentialdiagnose der Rotlaufseuche des Schweines, 1870 über die Tuberkulose des Gehirns und dessen Häute beim Rinde, 1881 über Gelenktuberkulose des Rindes, 1888 über die Fütterungstuberkulose des Schweines, sodann 1869 über Meningitis spinalis bonum enzootica, 1871 über die Nagekrankheit und Darrsucht im Schwarzwalde beim Rinde, 1878 über die Lähme oder Knochenweiche des Schweines, 1879 über die Druse und deren Ausgänge, 1884 über die subakute Hämoglobinurie, 1885 über die Holzzunge des Rindes, 1890 und 1892 über die Erkrankung des Nabels und der Nabelgefässe und über die infektiöse Erkrankung des Harnapparates bei Kälbern. Recht wertvolle klinische und chirurgische Mitteilungen lieferte Utz 1869 über Arsenik-Vergiftung, 1873 über innere Hämorrhoiden des Pferdes, 1874 über die subkutane Anwendung von Morphiumsalzen, 1877 über Veratrininjektionen gegen rheumatische Schulterlähme, 1885 über Behandlung der Sehnenscheidengallen, 1887 über den Verschluss der Schlund-Magenöffnung durch ein Fibroid, über septische Wundinfektion nach der Geburt beim Rinde, über konzentrische Herzhypertrophie, 1870 über die Heilung der Nymphomanie auf unblutige Weise, 1873 über die Anwendung des Flankenschnitts als Hilfsmittel zur Hebung der Gebärmutter-Verdrehung des Rindes, 1876 über Mastdarm-Scheidenfistel einer Stute und 1880 über den Darmstich zur Heilung der Windkolik des Pferdes. In Bezug auf öffentliche Hygiene schrieb er über die Mängel des alten Abdeckereiwesens 1872 und in zootechnischer Hinsicht „das Rind der Baar."

Utz war nicht allein ein äusserst fleissiger und zuverlässiger, sondern auch ein sehr bescheidener Herr. Anfangs der 80er Jahre war er nach Karlsruhe berufen, um Lydtin in seinen Funktionen zu unterstützen. Nach einigen Tagen erklärte er, dass er das Bureauleben nicht ertrage und gerne wieder zu seiner tierärztlichen Praxis zurückkehre. Neben der allgemeinen Achtung, die er in seinem Tätigkeitsbezirke ungeteilt genoss, war er auch von seinen Kollegen hochgeachtet; sie ernannten ihn zum Ehrenmitgliede des badischen Vereins, 1879 erhielt er das Ritterkreuz II. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen, 1892 mit Eichenlaub; 1901 das Ritterkreuz I. Klasse des nämlichen Ordens und 2 Jahre früher den Titel „Veterinärrat".

Utz war verheiratet. Er hinterlässt ausser der Mutter einen Sohn, der Apotheker in Heidelberg ist, und eine Tochter, die Frau des Grossh. Oberregierungsrates Hafner in Karlsruhe. Das Leichenbegängnis des Abgeschiedenen, das am 1. Juli l. Js. in Villingen stattfand, war eine feierliche Kundgebung der Hochachtung, welcher sich der Verstorbene in allen Kreisen erfreuen durfte. Mit Utz ist einer der Männer gestorben, welche mächtig dazu beigetragen haben, das badische Veterinärwesen aus dem Staube, in dem es sich befand, zu heben und allmählich einer besseren Zukunft entgegenzuführen.

L.

Verdiente Ruhe.

Kreistierarzt Röttger, im Kreise Gifhorn eine der bekanntesten und beliebtesten Persönlichkeiten, hat seinen Abschied als königlicher Kreistierarzt genommen. Vor zwei Jahren veranstaltete man zu Ehren des Goldenen Dienstjubiläums des nun Scheidenden ein glänzendes Fest, das die Anerkennung der hervorragenden Tüchtigkeit wie der persönlichen Eigenschaften des Jubilars seitens seiner Vorgesetzten sowohl wie seitens seiner Kollegen und namentlich der ländlichen Einwohnerschaft des Kreises wiederspiegelte. Seit 36 Jahren nimmt Kreistierarzt Röttger, der im 71. Lebensjahre steht, sein Amt als solcher wahr, während er seit 52 Jahren praktischer Tierarzt ist. Als Sohn eines Tierarztes zog er in jungen Jahren nach Hannover, um im Jahre 1854 als Tierarzt mit dem Prädikat „sehr gut" und dem Vermerk „Berechtigt, den Obrigkeiten in gerichtlichen und polizeilichen Fällen zur Seite zu stehen", zurückzukehren. 1870, dem Jahre der Institution der königlichen Kreistierärzte, wurde er zum Kreistierarzt der Kreise Gifhorn und Isenhagen ernannt. Er liess sich dauernd in Heiligendorf nieder, wo er noch heute seinen Wohnsitz hat und seine Praxis fortsetzen wird. — Das Kreisblatt des Kreises Gifhorn widmet dem nun aus seinem Dienste scheidenden treuen Beamten einen sympathischen Artikel und glaubt ihm noch einen glücklichen Lebens-„Abend" wünschen zu sollen, denn diese Redensart passe nicht auf Kreistierarzt Röttger, auf dessen Alter nur das Silberhaar deute; aber lichtvolles, heiteres Ausruhen sei ihm nach einem Leben, das mehr denn bei den meisten seiner Mitmenschen ein Pfad der Mühe und Arbeit war, vergönnt!

Informationskurs für bayerische Amtstierärzte.

Der 5. Informationskurs für bayerische Amtstierärzte wird vom 1. bis 12. Oktober d. Jrs. in München abgehalten und ist auf 55 Teilnehmer beschränkt. Zulassungsgesuche sind bis zum 5. August bei dem K. Staatsministerium des Innern einzureichen. Ausserhalb München wohnenden Amtstierärzten wird für die Zeit des Kursbesuches ein Tagegeld von 10 Mk. nebst angemessener Reisekostenentschädigung gewährt.

Die Bayerische Kammer der Abgeordneten und die Münchener Tierärztliche Hochschule.

(172. Plenarsitzung am 11. Juni 1906.)

In der Abgeordneten-Kammer haben die Verhältnisse an der Tierärztlichen Hochschule in München nach verschiedenen Richtungen eine Erörterung erfahren, die manches Bekannte an die Oeffentlichkeit zerrte, andererseits aber auch bezüglich der Hochschule die noch an manchen Stellen bestehenden trügerischen Hoffnungen zerstörte. Bei dem allgemeinen Interesse, das die Verhandlungen finden dürften, sollen sie ausführlich wiedergegeben werden.

Bei der Beratung des Kultusetats Kapitel Tierärztliche Hochschule fand die Besprechung statt.

Abg. Dr. Geiger (lib.): Nachdem von den Studenten der Tierarzneikunde jetzt das Absolutorium einer neunklassigen Mittelschule gefordert wird, können sie verlangen, dass sie mit den Studenten an der Universität und am Polytechnikum vollkommen gleichgestellt werden. Es wird aber darüber geklagt, dass mitunter der Ton mancher Dozenten gegenüber den Studierenden der Tierärztlichen Hochschule nicht immer ein akademischer sei. Er wolle gewiss nicht verallgemeinern, aber selbst ein solcher Ausnahmefall würde genügen, das Ansehen der Anstalt zu schädigen. Auch die Satzungen erwecken die Vorstellung, als habe man es hier eher mit einer Mittelschule als mit einer Hochschule zu tun. Es besteht eine Strömung, die eine Angliederung der Tierärztlichen Hochschule an die Universität anstrebt, allein die medizinische und staatswirtschaftliche Fakultät in München hat sich dagegen ausgesprochen und die Sache ist noch in Schwebe. Persönlich habe Redner gegen diese Angliederung weniger prinzipielle Bedenken als solche äusserer Art. Der Apparat der Universität München sei jetzt schon so gross, dass die Uebersichtlichkeit und Einheitlichkeit der Verwaltung vielleicht darunter leidet und dass ein noch weiterer Ausbau des Organismus sehr erschwert sei. Ferner sollte der tierärztlichen Hochschule das Recht der freien Wahl ihres Vorstandes und das Promotionsrecht verliehen werden. Auch die Einführung des Instituts der Privatdozenten an dieser Hochschule wäre sehr zweckmässig. Die Privatdozenten könnten sich aus dem Kreis der Assistenten rekrutieren, und man könnte zu ihrer Entlohnung Studiengebühren einführen. Ein Teil der letzteren könnte auch zu Remunerationen für Lehraufträge verwendet werden. Diese Ausgestaltung könnte vielleicht sogar für die Universität vorbildlich werden. Geklagt wird auch darüber, dass bei einem Professor die Assistenten so häufig wechseln, ferner dass manche Sammlungen mangelhaft untergebracht seien, und dass man die Sammlungen dem Publikum nicht zugänglich mache, obwohl sie besonders von Landwirten gewiss gerne besucht würden. Bedauerlich wäre es, wenn die rein theoretischen Fächer gegenüber den praktischen zurückgesetzt würden. Wünschenswert wäre die Anfügung eines 8. Semesters und ev. eines praktischen Jahres behufs Ausbildung an einem Schlachthofe. Das sei allerdings Sache des Reiches, aber die bayerische Regierung könnte ja beim Bundesrat eine solche Anregung geben. Auch über die dürftige Ausgestaltung einiger Institute werde geklagt, z. B. über den Mangel an Mikroskopen bei der anatomischen Abteilung. Besonders dringend wäre die Schaffung einer Seuchenuntersuchungsstation oder eines Hygienischen Instituts überhaupt. Das Ministerium habe ja schon vor mehreren Jahren einmal ein diesbezügliches Postulat zur Erwerbung der Hofbaumschule für diesen Zweck eingebracht, das aber vom Landtag abgelehnt wurde. Redner fragt, ob das Ministerium inzwischen die Verhandlungen weitergeführt oder ob es diesen Gedanken gänzlich aufgegeben hat.

Abg. Hilpert (fr. Ver.): Wenn durch die Vorschläge des Vorredners etwas für die praktische Ausbildung der Tierärzte erreicht werden könne, so habe Redner und seine Parteifreunde nichts dagegen einzuwenden. Wir legen mehr Wert auf die praktische als auf die theoretische Ausbildung der Tierärzte, und wir wären mit der Einführung eines praktischen Semesters an einem Schlachthof einverstanden. Mit der tierärztlichen Hochschule sind wir zufrieden. Es werden dort tüchtige, praktische Tierärzte ausgebildet, und diese haben z. B. in Mittelfranken mit den Impfungen gegen Rauschbrand sehr gute Erfolge erzielt. Man sollte den jungen Tierärzten auch Gelegenheit geben, Ausstellungen, wie die der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft im vorigen Jahre zu besuchen.

Abg. Schönleben (fr. Ver.): Auch er möchte als Bauer und Viehzüchter einige Worte zu diesem Kapitel sprechen. Die praktische Ausbildung der jungen Tierärzte sei die Hauptsache; denn es kommt nicht darauf an, dass die jungen Leute, wenn sie von der Hochschule kommen, eine grosse Schmarre im Gesicht haben, oder recht hohe Rechnungen für die Bauern schreiben, sondern auf das, was sie können. Sie müssen schon auf der Hochschule etwas lernen, und nicht erst draussen am teuren Vieh des Bauern. Er habe alle Achtung vor der derzeitigen Leitung der Tierärztlichen Hochschule, die keine Mittel, Zeit und Mühe scheue, sich um weniges Geld abgerackerte Tiere anzuschaffen und aufzuziehen, damit an ihnen Experimente

gemacht werden können, bei denen die Studenten etwas lernen. Was den rauhen Ton anlange, so sei das nicht so schlimm. Wenn ein Professor das ganze Jahr mit Ochsen, Rössern und sonstigen Viehern umgeht, so kann man von ihm keinen feinen Ton verlangen. Uebrigens gehört vielleicht das zum guten Ton, wenn ein Hochschulprofessor in Erlangen einmal einen Frosch gekreuzigt und ihn mit unserm Heiland am Kreuz verglichen hat? Es ist das ein Schlag in's Antlitz des gebildeten Volkes. Wenn an einer Hochschule aus manchem Studenten nichts mehr zu machen war, dann ist er an die Tierärztliche Hochschule gegangen, und die dortigen Professoren sollten erst etwas aus ihm machen.

Kultusminister Dr. v. Wehner: Es war zunächst der Ton, der an der Hochschule wenigstens auf einer Seite herrsche, der dem Abg. Dr. Geiger nicht ganz entsprach. Abg. Schönleben brachte soeben einiges zur Entschuldigung des betr. Herrn vor und er hat so Unrecht nicht; denn der Mensch ist eben ein Produkt seiner Umgebung. (Heiterkeit.) Ich will aber damit den Ton, den Abg. Dr. Geiger beanstandete, nicht förmlich verteidigen; auch ich wünsche, dass der Ton, der an der tierärztlichen Hochschule herrscht, der hohen Bedeutung der Anstalt würdig und angemessen ist. Bezüglich der Verfassung der tierärztlichen Hochschule liegen die Dinge so: Die tierärztliche Hochschule stellte vor einiger Zeit den Antrag, es möchten ihr die Rechte und der Charakter einer wirklichen Hochschule eingeräumt werden und es möchte der Ausbau so erfolgen, dass sie diese Rechte in der Tat erhält. Ich hielt es aber für veranlasst, zunächst die Frage in Erwägung zu ziehen, ob nicht eine Vereinigung mit der Universität München schon wegen der räumlichen Nachbarschaft veranlasst und zweckmässig ist; ich vernahm in dieser Hinsicht die staatswirtschaftliche und die medizinische Fakultät ein und beide sprachen sich in ihrer Mehrheit gegen die Angliederung aus. In der Zwischenzeit fand ich noch nicht Zeit, der Angelegenheit die nötige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wenn ich aber dazu kommen würde, die Gutachten der beiden Fakultäten als zutreffend anzusehen, dann würde naturgemäss auf den Antrag der tierärztlichen Hochschule auf weitere Ausgestaltung der Anstalt zurückgekommen und es wären dann jene Fragen weiter in Erwägung zu ziehen, die auch Dr. Geiger vorhin besprach, so vor allem die Einführung des Instituts der Privatdozenten. Richtig ist, dass ein häufiger Wechsel unter den Assistenten bei einem Professor in der letzten Zeit stattfand. Auch ich halte diese für nicht im Interesse der Anstalt gelegen, allein ich sehe vorderhand kein Mittel, um dem wirksam entgegenzutreten. Ich kann nur den Wunsch aussprechen, dass auch seitens der beteiligten Professoren die Interessen der Anstalt nicht aus dem Auge gelassen werden möchten. Auch die Frage der Einführung von Kollegiengelder oder von Studiengebühren wird dann weiter zu prüfen sein, ferner das Recht der Promotion und der freien Wahl des Vorstandes. In dieser Hinsicht gehen die Anregungen Dr. Geigers weiter als die Wünsche der tierärztlichen Hochschule selbst; denn von dieser liegt eine solche Anregung nicht vor. Ich gebe auch dem Abg. Hilpert recht, dass bei der Reorganisation der Anstalt die praktischen Ziele nicht aus dem Auge verloren werden dürfen. Die Hauptaufgabe der Anstalt ist, die Tierärzte für ihren künftigen Beruf tüchtig zu machen. Die mangelhafte Unterbringung der einzelnen Sammlungen hängt zusammen mit den Raumverhältnissen an der tierärztlichen Hochschule, und wenn der weitere räumliche Ausbau durchgeführt werden kann, wird wohl auch auf diesem Gebiete eine Besserung zu erreichen sein. Die Anregung, dass die Sammlungen dem grossen Publikum zugänglich gemacht werden sollten, wenigstens hinsichtlich einzelner Sammlungen, wird weiter erwogen werden; nur müsste die Besuchszeit so gelegt werden, dass eine Störung oder Beeinträchtigung des Unterrichts ausgeschlossen ist. Es könnte namentlich der Sonntag in Betracht gezogen werden. Hinsichtlich der Einfügung eines achten Semesters und eines praktischen Jahres möchte ich darauf hinweisen, dass die Regelung des Prüfungswesens für die Tierärzte Reichssache ist, und dass eine solche Erweiterung des Studienganges von Seite der tierärztlichen Hochschule noch nicht in Anregung gebracht wurde. Ich hatte also bis jetzt keinen Anlass, beim Bundesrate darauf hinzuwirken. Ich bin nach wie vor der Meinung, dass die Erwerbung der Hofbaumschule der billigste und zweckmässigste Weg wäre, um den Bedürfnissen der tierärzlichen Hochschule gründlich abzuhelfen, und schon daraus möge der Abg. Dr. Geiger ersehen, dass ich den Gedanken noch nicht aufgegeben habe. Wir brauchen namentlich noch ein Institut für Hygiene, welches wohl am zweckmässigsten auf dem Areal der Hofbaumschule eingerichtet würde. Die Schwierigkeiten sind ja bekannt, die der Verwirklichung der Sache entgegenstehen. Wenn aber in der nächsten Zukunft sich ein gangbarer Weg zeigen sollte, so würde ich auf die Sache wieder zurückkommen.

Abg. Dr. Geiger (lib.): Ob die Lehrer an der tierärztlichen Hochschule gerade recht befriedigt sind, wenn sie als Produkt des Umgangs mit Rössern, Ochsen und anderen Viehern bezeichnet werden, lasse er dahingestellt sein. Selbstverständlich wollen auch wir, dass an der tierärztlichen Hochschule tüchtige Praktiker herangebildet werden, ebenso wie bei der Humanmedizin. Aber wir glauben eben, dass dies am besten durch wissenschaftliche Vertiefung erreicht wird. So waren auch die vom Abg. Hilpert erwähnten Tierimpfungen ganz ausschliesslich ein Ergebnis der theoretischen Forschung. Bedauerlich ist es, dass an der tierärzlichen Hochshule nicht alle Sera hergestellt werden können, weil es an den nötigen Einrichtungen fehlt.

Die Verhandlungen zeigen in erfreulicher Weise auf allen Seiten Wohlwollen und Anerkennung für die tierärztliche Hochschule. Die Hochschule braucht hiernach um ihre Zukunft nicht besorgt zu sein; mag sie nun der Universität angeschlossen werden oder nicht. Es wäre nur zu wünschen, dass der Herr Kultusminister recht bald die nötige Zeit finden möchte, den nunmehr brennend gewordenen Fragen die gebührende Aufmerksamkeit zu widmen. Die Hoffnung ist durchaus berechtigt, dass die Neuordnung alsdann derart erfolgen wird, dass sie vorbildlich für andere Hochschulen werden kann.

Was die entschuldigenden Worte des Abgeordneten Schönleben für den rauhen Ton betrifft, den ein Professor in München anschlägt, so ist zu beachten, dass sie eben eine Entschuldigung für etwas sein sollen, das sich in korrekter Weise überhaupt nicht entschuldigen lässt. Es lag dem Herrn Abgeordneten nahe, an die Erfahrungen zu denken, die er an seinen Ochsen, Rössern und sonstigen Viehern und vielleicht auch an seinem eigenen Ich gemacht hat. Merkwürdig genug ist es nur, dass auch der Kultusminister diesen tierzüchterischen Vergleich aufnahm. Kaum anzunehmen aber ist, dass der Professor, auf den dieses allgemeine Heiterkeit erregende Wortspiel angewandt wurde, damit sich nun auch als entschuldigt betrachtet.

XIV. Internationaler Kongress für Hygiene und Demographie.

Der XIV. internationale Kongress für Hygiene und Demographie findet vom 23.—29. September 1907 in Berlin statt. Das Organisationskomitee unter dem Vorsitz des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Bumm hat die Vorarbeiten so weit gefördert, dass die Einladungen demnächst ergehen werden. Die Arbeiten des Kongresses, welcher voraussichtlich im Reichstags-

gebäude tagen wird, werden in acht Sektionen erledigt werden: Sektion I Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie, Sektion II Ernährungshygiene und hygienische Physiologie, Sektion III Hygiene des Kindesalters und der Schule, Sektion IV Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen, Sektion V Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke, Sektion VIa Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften, Sektion VIb Hygiene des Verkehrswesens, Sektion VII Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene, Sektion VIII Demographie. Die Organisation einer mit dem Kongress verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessischestr. 4, übernommen. Die Geschäfte des Kongresses führt der Generalsekretär Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W. 9, Eichhornstr. 9.

Einladung
zur 46. ordentlichen Generalversammlung des Tierärztlichen Generalvereins für die Provinz Hannover

am Sonntag, den 29. Juli 1906, vormittags 11 Uhr, im oberen Saale des Hotels „Zu den vier Jahreszeiten" in Hannover, am Aegidientorplatz, Eingang Liebfrauenstrasse.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht des Präsidenten Dr. Esser.
2. Bericht über die Verhandlungen des Deutschen Veterinärrates Dr. Esser.
3. Kassenbericht des Rendanten.
4. Erfahrungen über den infektiösen Scheidenkatarrh des Rindviehs. Kreistierarzt Heine-Clausthal.
5. Besprechung der Bekanntmachung des Reichskanzlers, betr. Abänderung der Ausführungsbestimmungen A, C und D zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 16. Juni 1906. Dr. Heine.
6. Mitteilungen aus der Praxis.
7. Neuwahl des Vorstandes.

Vormittags 10 Uhr Ausschuss-Sitzung, zu welcher die Herren Delegierten der Distriktsvereine hiermit eingeladen werden.

Nach Schluss der Verhandlungen findet ein gemeinsames Mittagsmahl statt (das trockene Gedeck 3 Mk.) zu dem auch die Damen der Vereinsmitglieder gebeten werden.

Göttingen, im Juli 1906.

Der Präsident. Dr. Esser.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Leitfaden des Hufbeschlags. Von Hermann Uhlich. Vierte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 140 Textfiguren. In Originalleinenband 2 Mark 50 Pfg. Verlag J. J. Weber in Leipzig.

Das kleine Werk stellt den 61. Band von „Webers Illustrierte Katechismen" dar und handelt in einem kleinen 202 Seiten starken Bändchen in Taschenformat den ganzen Hufbeschlag ab. Als Anhang ist auch der Klauenbeschlag besprochen.

In Anbetracht der Kürze ist das Werk als recht übersichtlich zu bezeichnen. Es ähnelt in dieser Beziehung ausserordentlich dem bekannten Werke von Lungwitz: Der Lehrmeister im Hufbeschlag. Wesentlich unterstützt wird das Verständnis des Textes durch sehr gute Abbildungen.

Frick.

Riedel's Berichte und Mentor von J. D. Riedel, Aktiengesellschaft, Berlin N. 39.

Die vorliegende 50. Auflage enthält in dem ersten Teile, den Berichten, Mitteilungen über wissenschaftliche Untersuchungen, die in den Laboratorien der Fabrik ausgeführt wurden, so z. B. über die Darstellung von Chinazolin und dessen Derivaten durch Kondensation von o-Nitrobenzaldehyd mit Amiden, sowie über aktives und inaktives Scopolamin und eine Mitteilung zur Charakterisierung des sauren Physostigminsulfates etc. Der zweite Teil, Mentor, gibt in Ergänzung der früheren Auflagen eine möglichst erschöpfende Aufzählung neuer Spezialitäten und technischer Produkte, die als Arzneimittel empfohlen wurden, unter kurzer Angabe der Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendung. Die alphabetische Anordnung erleichtert die Uebersicht der zahlreichen Mittel, die in kurzer Zeit zu Heilzwecken in den Handel gebracht wurden.

Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Veterinär-Referenten im Gr. Badischen Ministerium des Innern, Oberregierungsrat Hafner-Karlsruhe, das Ritterkreuz 1. Klasse des Königl. Sächsischen Albrechtsordens. — Der Kreistierarzt Pröls-Regensburg und Bezirkstierarzt Grün-Königshofen wurden zu Ehrenmitgliedern des Remonte-Zuchtvereins Windsbach (Mittelfranken) ernannt.

Ernennungen: Tierarzt Dolle-Oschersleben mit den kreistierärztlichen Geschäften daselbst betraut. Tierarzt J. Kreuzberg zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Köln a. Rh. Tierarzt Keller-Appenweier zum Tierarzt für Auslandsfleischbeschau in Bremen. Schlachthoftierarzt Lücking-Düsseldorf ist in das Pharmazeutische Institut von Ludwig Wilhelm Gans in Frankfurt a. M. eingetreten. Schlachthoftierarzt P. Reimers in Posen zum Leiter der Auslands-Fleischbeschaustelle zu Bocholt i. W.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte C. Volmer-Hötensleben als städt. Tierarzt nach Oschersleben, Rich. Winterfeld-Kletzke nach Dallmin (Prignitz) und Ludwig Wundt-Endingen nach Hannover.

Niederlassungen: Die Tierärzte Hans Häfele-Aach-Linz in Tauberbischofsheim, A. Oppermann-Manchengut in Hötensleben.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Eduard Heichlinger aus München und Julius Simon aus Feuchtwangen.

Promotionen: Tierarzt Wilhelm Fries-Freiburg zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: In der Armee: Preussen: Befördert: Die Oberveterinäre Krampe im Ulan.-Regt. Nr. 5 und Heinrichs im Hus.-Regt. Nr. 12 zum Stabsveterinär. Versetzt: Die Oberveterinäre Kraemer im Train-Bat. Nr. 8 zum Feldart.-Regt. Nr. 15, behufs Wahrnehmung der Stabsveterinärgeschäfte; Rassau im Feldart.-Regt. Nr. 23 zum Train-Bat. Nr. 8; ferner mit Wirkung vom 1. Oktober 1906: Die Oberveterinäre Pohl im Hus.-Regt. Nr. 6 zum Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 4, behufs Wahrnehmung der Stabsveterinärgeschäfte; Dr. Heuss im Feldart.-Regt. Nr. 63 zur Offizier-Reitschule in Paderborn und Unterveterinär Winkler im Ulan-Regt. Nr. 11 zum Jäger-Regt. zu Pferde Nr. 4. Kommandiert: Stabsveterinär Hischer im Feldart.-Regt. Nr. 15 zum Drag.-Regt. Nr. 21; das Kommando ist einer Versetzung gleich zu achten. Verabschiedung: Oberstabsveterinär Zeuner im 1. Garde-Drag.-Regt. auf seinen Antrag in den Ruhestand versetzt.

Bayern: Befördert: Die Stabsveterinäre Bitsch im Feldart.-Regt. und Mayrwieser vom Remontedepot Schleissheim zum Oberstabsveterinär.

Sachsen: Versetzt: Unterveterinär Bauer im Feldart.-Regt. Nr. 64 zum Feldart.-Regt. Nr. 12. — Verabschiedung: Unterveterinär Gutknecht im Feldart.-Regt. Nr. 12 zu den Veterinären des Beurlaubtenstandes überführt.

Im Beurlaubtenstande: Preussen: Befördert: Die Oberveterinäre Just, Landwehr 2. Aufgebots vom Bez.-Kdo. Siegburg; Kober, der Garde-Landwehr 2. Aufgebots vom Bez.-Kdo. Rheydt; Schwanke, Landwehr 2. Aufgebots, vom Bez.-Kdo. Samter zum Stabsveterinär.

Gestorben: Kreistierarzt Arnheim in Grimmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.
Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart
redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 30. Ausgegeben am 28. Juli 1906. **14. Jahrgang.**

Gicht (Arthritis urica) beim Pferde.

Von Dr. **Vogt**, Stabsveterinär.

Wenn man die Litteratur durchgeht, so findet man nirgends irgend welche Angaben über Gicht des Pferdes. Die Aufzeichnungen über dieses Leiden beziehen sich zumeist auf das Geflügel und es wird hierdurch der Eindruck erweckt, als ob es bei den übrigen Haustieren keine Gichtiker gäbe.

Wenn nun auch die Arthritis urica bei den grösseren Haustieren äusserst selten vorkommt, so ist sie eben doch, wie nachstehend beschriebener Fall dartun soll, hier und da Gast bei ihnen.

Ein sehr edler Fuchswallach, der sich beim Reiten ganz besonders schwierig zeigte, immer die besten Reiter zu seiner Meisterung erforderte und selbst bei den grössten Anforderungen, die an ihn gestellt wurden, nie ein nasses Haar bekam, nie zuvor lahm gewesen und stets bei gutem Appetite war, wurde am 12. April v. J. auf dem Exerzierplatze krank gemeldet.

Patient zeigte an diesem Tage starkes Schwanken in der Nachhand, das sich innerhalb weniger Minuten dermassen steigerte, dass er nur mit Unterstützung mehrerer Reiter in eine nahegelegene Stallung gebracht werden konnte. Zunächst wurde an das Bestehen rheumatischer Muskelentzündung, auch Hämoglobinämie genannt, gedacht. Dieser Verdacht fand jedoch keine Bestätigung, da weitere Erscheinungen dafür fehlten und das Pferd nach etwa einer Stunde in die vier Kilometer entfernte Kaserne zurücktransportiert werden konnte. Dort angekommen, wurde es sofort zum Krankenstalle gebracht und hier einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Da es auch bereits wieder traben konnte, wurde es in dieser Gangart gemustert und zeigte sich hierbei nur noch h. l. lahm.

Als Grund dieser Erscheinung konnte trotz mehrmaligen Absuchens der Gliedmasse nichts Anderes gefunden werden, als eine schmerzhafte Stelle am Malleolus medialis der rechten Tibia, über deren Entstehung nichts Näheres ermittelt werden konnte. Es wurde ein lokaler Entzündungsprozess, hervorgerufen vielleicht durch eine Zerrung oder dergl., angenommen und die entsprechende Behandlung eingeleitet. Das starke Schwanken der Nachhand, mit dem der Krankheitsprozess einsetzte, fand hierdurch allerdings keine Erklärung und sollte sie zunächst auch noch nicht finden. Bis zum Monate Mai trat im örtlichen Krankheitsbilde keine wesentliche Verschiebung ein. Hingegen ging die Futteraufnahme mehr und mehr zurück, sodass schliesslich nur noch eine halbe Ration verzehrt wurde. Mit Anfang Mai war die Schmerzhaftigkeit erwähnter Stelle nahezu vollständig verschwunden und ein sehr guter Appetit zurückgekehrt. Auffällig war nur, dass trotz der jetzt regen Futteraufnahme sich beträchtlicher Schwund der Muskulatur beider Kruppen zeigte. Hieran reihte sich eine Verschlechterung des allgemeinen Nährzustandes, sodass trotz lebhaften Appetits das Aussehen des Tieres als schlecht bezeichnet werden musste. Obwohl die Ausscheidungen, insbesondere die flüssigen, mikroskopisch und chemisch untersucht wurden, liessen sich doch keine Anhaltspunkte für die Erklärung der starken Abmagerung finden. Die Temperatur stand immer auf hoch normal bis leicht fieberhaft.

Am 7. Juni war plötzlich am medialen Tuberkulum ligamenti des rechten Radius eine starke Schwellung aufgetreten. Sie war durch eine Auftreibung des Knochens bedingt und reichte von dessen innerer zur vorderen Fläche. Die übrigen benachbarten Teile waren von dieser Erscheinung nicht in Mitleidenschaft gezogen. Da Patient sich in einem Laufstande befand und von diesem in den letzten Tagen durch tolle Sprünge ausgiebigen Gebrauch gemacht hatte, so wurde angenommen, er möchte sich hierbei das betreffende Bein stark angestossen haben.

Nachdem am 20. Juni keinerlei Lahmen mehr bestand und der Ernährungszustand des Tieres sich gebessert hatte, wurde Patient zu leichteren Diensten verwendet. Da jedoch das Pferd sich nicht so recht erholte, wie man erwartete, und insbesondere der Gang nie ganz rein war, und auch der Appetit noch wechselte, so wurde von einer Mitnahme des Tieres zu den Herbstmanövern abgesehen. Nach der Rückkunft von den Uebungen wurde Patient lahm vorn links angetroffen. Direkt über dem linken Karpalgelenke bestand am medialen Tuberculum ligamenti des Radius eine sehr heisse, äusserst schmerzhafte Knochenauftreibung von der Grösse eines Gänseeies, die sich etwas nach vorn zog. Es waren auch hier wieder wie bei den vorausgegangenen Schwellungen andere Teile des Gelenks, insbesondere die Gelenkkapsel, nicht in Mitleidenschaft gezogen.

Am 14. November war eine Aenderung im Krankheitsbilde insofern eingetreten, als Patient nicht mehr vorn links, sondern h. links und insbesondere vorn rechts stark lahm ging. Am rechten Karpalgelenke war genau die gleiche Auftreibung entstanden, wie sie eben für das linke geschildert wurde. Ebenso war das linke Sprunggelenk in der Weise erkrankt, dass die Entzündung sich in umschriebener Art auf den Malleolus medialis der Tibia mit schwachem Uebergreifen auf deren vordere Fläche beschränkte.

Vom 14. November bis 22. November lag das Pferd nahezu die meiste Zeit flach bald auf der einen, bald auf der anderen Seite mit meist lang ausgestreckten Gliedmassen. Wenn es stand, erfolgte die Belastung der er-

krankten Beine äusserst vorsichtig und zaghaft. Insbesondere wurde die rechte Vordergliedmasse nahezu gar nicht belastet, sodass sich die sämtlichen Gelenke in leicht gebogener Stellung befanden. Appetit und Nährzustand waren miserabel. Kot wurde nur in geringer Menge und festgeballter Form abgesetzt. Ebenso stand es mit der Entleerung des Urins. Viertelstundenlang stellte sich das Tier zum Harnen an und presste stark auf den Urin. Dieser wurde schliesslich in ganz kleinen Mengen entleert. Er war in der Farbe wie dunkler Honig und äusserst sedimentreich. Infolge seiner starken Konzentration musste er einen heftigen Reiz auf die Harnblase ausüben, was daraus hervorging, dass sich Patient ungeheuer oft zum Wasserabsetzen anstellte.

In der Zeit vom 22. November bis 5. Dezember trat eine wesentliche Besserung ein. Der Appetit und Nährzustand hoben sich, auch wurde das rechte Vorderbein ziemlich gut benützt.

Am 5. Dezember hatte das Tier wieder schlecht gefressen. Tags darauf wurde es vorgeführt und zeigte sich h. l. stark lahm. Ueberhaupt wurde von da ab, sobald sich schlechtere Futteraufnahme einstellte, Patient immer wieder im Trabe gemustert, wobei sich dann regelmässig eine Störung im Gange zeigte. Der Grund zum diesmaligen Lahmen bestand in einer entzündlichen Schwellung im Bereiche des linken Kniegelenks.

Die entzündlichen Schwellungen wurden von jetzt ab sofort mit Salizylvasogen tüchtig eingerieben und, wo angängig, warm eingehüllt, da allmählich der Verdacht begründet war, man könne es mit Gicht zu tun haben.

Bis gegen Ende des Jahres konnte man mit dem Allgemeinbefinden des Patienten so ziemlich zufrieden sein, als am 31. Dezember eine auffällige Verschlechterung des Appetits eintrat, mit der fortgesetztes Liegen verbunden war. Am 1. Januar laufenden Jahres wurde am unteren Ende des hinteren linken Schienbeins, auf dessen vorderer Fläche direkt über dem Fesselgelenke eine sehr heisse, äusserst schmerzhafte Knochenauftreibung von der Grösse einer Kinderfaust vorgefunden. Bis zum 10. Januar lag das Tier die meiste Zeit unter häufigem Stöhnen, wobei der Appetit ein sehr schlechter war. Am liebsten wurden noch gelbe Rüben aufgenommen. Es war ein solcher Kräfteverfall eingetreten, dass man das Pferd mit einer Hand hätte umwerfen können. Die Ausscheidungen von Kot und Harn sind die gleichen geblieben, wie unter dem 22. November beschrieben.

Am 10. Januar war am hinteren rechten Fesselgelenke eine Anschwellung aufgetreten, wie sie sich hinten links etabliert hatte.

Am 21. Januar war das Kronengelenk hinten links aussen deutlich aufgetrieben. Am 23. Januar lag Patient wieder sehr viel und stöhnte beim Liegen sowohl, wie ganz besonders beim Aufstehen. Hierzu kam am 26. eine grosse allgemeine Unruhe, sodass das arme gequälte Tier in keiner Stellung oder Lage irgend welche Erholung fand und seinen schmerzhaften Zustand durch einen unsagbar leidenden Gesichtsausdruck zu erkennen gab. Gleichzeitig fühlten sich die Anschwellungen an beiden Sprunggelenken, die an Umfang bedeutend zugenommen hatten, glühend heiss an.

Der untersuchte Harn war dunkelhonigfarben, fadenziehend und sedimentreich. Reaktion alkalisch, spez. Gewicht 1052, ohne eine Spur Eiweiss. Das mikroskopische Bild war von Harnsäure in Wetzsteinform übersät. Der letztere Befund wurde noch mehrmals gemacht.

Vom 21. Februar ab hatte sich guter Appetit eingestellt. Am 8. März glaubte man überhaupt kein krankes Tier mehr vor sich zu haben. H. l. bestand zwar noch etwas Lahmen, jedoch hatten sich die Auftreibungen an sämtlichen Gelenken bedeutend zurückgebildet.

Am 16. März gab das Tier im Trabe nicht die Spur mehr nach. Appetit vorzüglich, sodass das ausgehungerte Pferd kaum zum Sattfüttern ist. Insbesondere wurden Melassepräparate mit förmlicher Gier verzehrt. Ob wohl dieser auffällige Zuckerhunger durch die Art des Leidens bedingt wurde? Die innere Temperatur ging während der ganzen Erkrankungsdauer nie über die leicht fieberhafte hinaus.

Am 25. März war mit geringem Lahmen h. l. eine schwache Vergrösserung der Schwellung am Sprunggelenke eingetreten. Sonst bestand keine Störung.

Eine erneute Untersuchung des Urins am 30. März zeigte keine Abweichung von der Norm mehr; insbesondere war nicht ein Wetzstein im mikroskopischen Bilde zu erkennen.

Bis zum 4. April hatte sich Patient infolge seines ausgezeichneten Appetits der letzten Zeit so vortrefflich erholt, dass er wieder zum Reitdienste verwendet werden kann und zwar reite ich ihn jetzt selbst und bin mit seinen Bewegungen mehr als zufrieden. Die verschiedenen Schwellungen haben sich bedeutend zurückgebildet. Am stärksten sind sie noch an der h. l. Gliedmasse ausgeprägt.

Wenn ich nun zum Schlusse dieser Krankengeschichte zu dem Resultate komme, dass man es mit Gicht zu tun gehabt habe, so werden wohl die klinischen Erscheinungen und der ganze Krankheitsverlauf allein vollständig genügen, diese Meinung zu begründen. Jeder Zweifel muss aber als ausgeschlossen erachtet werden, wenn man den mikroskopischen Befund noch zu Rate zieht.

Während in der Zeit der heftigsten Krankheitsanfälle das mikroskopische Bild krystallinische Gebilde der Wetzsteinform in Masse aufwies, waren mit Eintritt beginnender Genesung diese Formen verschwunden. Es müssen demnach diese Gebilde als Ausscheidungsprodukte des abgelaufenen Krankheitsprozesses erachtet werden. Nachdem nun die Harnsäure in erwähnter charakteristischer Form auskrystallisiert ist, so kann die Erkrankung nur eine solche gewesen sein, bei der diese Säure eine wichtige Rolle spielt und dies ist bei Gicht der Fall.

Sollten die dichtgesät gelegenen Wetzsteinkrystalle nicht pathognostisch gewesen sein, so hätten sie auch gefunden werden müssen, nachdem die sonstigen Krankheitserscheinungen verschwunden waren, da dies aber nicht zutraf, so mussten sie als Begleiterscheinung der betr. Krankheit gedeutet werden.

Als weitere Erkrankung hätte nur noch Gelenkrheumatismus in Betracht kommen können.

Aber dieser scheidet bei richtiger Würdigung des Sitzes der aufgetretenen Schwellungen sofort aus. Sie sassen zumeist am distalen Ende desjenigen Knochens, der proximal zu dem Gelenke lag, an dessen Aufbau er sich beteiligte, und das jeweils in Betracht kam. Ganz regelmässig wurden gerade die Stellen der betreffenden Knochen heimgesucht, die der Belastung am stärksten ausgesetzt sind. Nie waren andere Teile eines Gelenks in Mitleidenschaft gezogen oder die Synovialis ergriffen, die doch bei Gelenkrheumatismus in erster Linie in Entzündung gerät. Mithin war auch gar nie eine rings um das ganze Gelenk verlaufende Anschwellung zu bemerken, wie dies in der Litteratur angegeben wird.

Von zwei Fällen von Gelenkrheumatismus des Pferdes, die ich zu behandeln Gelegenheit hatte, sind mir die dort bestehenden Gelenkschwellungen noch deutlich in Erinnerung. Auch war dort der Ausgang ein anderer und rascherer als in dem oben beschriebenen Falle. Einmal starb das Tier schon nach einigen Wochen und das anderemal nahm der Eigentümer die Tötung vor.



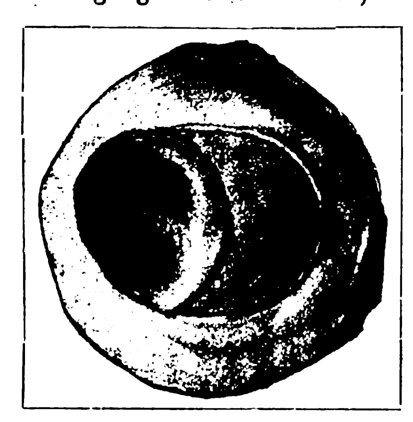
Subkonjunktivales Dermoïd am rechten Auge eines Schweines.

Von **Richard Keil**, Leipzig.

Da in den tierärztlichen Lehrbüchern der Augenheilkunde das Kapitel „Geschwülste des Bulbus“ nur einen verhältnismässig kleinen Raum einnimmt — es liegt das an der geringen Zahl der in der Litteratur mitgeteilten Beobachtungen — so möchte ich mir erlauben, einen weiteren Fall zu veröffentlichen, der durch seine Form und sein verhältnismässig seltenes Vorkommen einiges Interesse bietet.

Es handelt sich in unserem Falle um ein Dermoïd, welches die Kornea um mehr als die Hälfte sichelförmig überdeckte und bei fraglichem Tier mehr oder weniger erhebliche Sehstörungen verursacht haben muss, weil die Pupille zur Hälfte verlegt war. —

„Die Lipodermoïde finden sich“ nach v. Hippel (Gräfe-Saemisch: die Missbildungen und angeborenen Fehler des Auges. 18./19. Lieferung 1900) „als gelbliche, halbkugelige oder mehr flache Geschwülste am häufigsten aussen oder unten aussen am Kornealrande. Sie gehören im wesentlichen der Bindehaut an, können aber auch ein Stück über den Kornealrand hinüberragen. Weniger häufig sind die subkonjunktivalen Lipodermoïde, welche die Gegend der Uebergangsfalte einnehmen, in seltenen Fällen aber auch von hier bis zum Kornealrande reichen können. Ihr Lieblingssitz ist zwischen Rect. sup. und Rect. ext.“ Nebenstehende Abbildung zeigt uns das rechte Auge eines Schweines, welches mit einer derartigen Neubildung behaftet war; dieselbe liegt am temporalen Rande der Kornea, beginnt in der Nähe der Uebergangsfalte der Konjunktiva und überdacht erstere fast bis zur Mitte. Zur Sicherung der Diagnose wurden mikroskopische Schnitte angefertigt. Aus den Präparaten geht hervor, dass es sich tatsächlich um ein subkonjunktivales Lipodermoïd handelt, denn es liessen sich mehrschichtiges Plattenepithel (Konjunktivalüberzug), welliges Bindegewebe, vereinzelte Muskelfasern und Fettgewebe nachweisen. Schweissdrüsen und Haarbälge habe ich nicht finden können. Auch dieser Befund stimmt mit dem beim Menschen gemachten vollkommen überein, denn auch hier liessen sich die kutanen Bestandteile der Neubildung nur sehr spärlich, und auch dann nur an der Hand von Serienschnitten nachweisen. — Wir haben es im vorliegenden Falle mit einer amniotischen Verwachsung, deren Entstehung in die Zeit des fötalen Lebens zurückverlegt werden muss, zu tun; sie fällt demnach in ein Entwicklungsstadium, wo die Augenlider noch nicht geschlossen sind. Da genauere Zeitangaben hierüber fehlen, müssen wir uns vorläufig damit begnügen, ihre Entstehung ungefähr in den 3. Monat der Gravidität zu verlegen, weil selbstverständlich nach dem Verschluss der Augenlider eine Verwachsung mit einem Amnionteil unmöglich ist. Da beim Menschen in beinahe 65 Proz. solcher Fälle Komplikationen, wie Kolobom der Lider, Korektopie, Kolobom der Iris und Choroidea, etc. beobachtet wurden, so dürfte es sich sehr empfehlen, in gleichen Fällen auch hierauf genau zu achten. An dem mir vorliegenden Bulbus habe ich keine derartigen Erscheinungen beobachtet. — Dass es sich beim Dermoïd, Lipodermoïd und pterygiumähnlichen Bildungen tatsächlich um Insertionsreste amniotischer Stränge handeln muss, geht zur Genüge daraus hervor, dass auch eine Anzahl Dermoïde, die zum Teil mit Haaren besetzt waren, beobachtet worden sind, welche ganz isoliert auf der Kornea vorkommen, und keinerlei Verbindung mit der äusseren Haut, der Sklera und Konjunktiva zeigen. Gerade bei dieser Art der Dermoïdbildung ist der betreffende Bulbus dann nicht selten anderweit schwer erkrankt; es wurden beobachtet: Totales Hornhaut-Staphylom, Perforation der Lamina elastica posterior (Descemet), Mikrophthalmus, vordere Synechie, Perforation der Linsenkapsel und Verwachsung der Linse mit dem Kornealrest und der Iris, endlich noch Katarakt. Derartige Zustände sind natürlich sekundäre Erscheinungen, welche durch Zerrung des Amnionstranges und hieraus resultierender Entzündung bedingt sind. Der Meinung Möllers (Augenheilkunde für Tierärzte 1898), welcher die Dermoïdbildung für hereditär ansieht und sich dabei auf eine Beobachtung Schimmels stützt, („Eine einjährige Katze war am temporalen Augenwinkel mit einem behaarten Dermoïd der Kornea behaftet; die Mutter der Katze hatte denselben Fehler“) kann ich mich auf Grund der oben geltend gemachten Anschauungen über die Entstehungsursache derartiger Missbildungen nicht anschliessen.



Zur Klinik der Bradsot.

(Aus der anatomisch-physiologischen Abteilung des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle a. S.)

Von **Reinhard Froehner**.

Der Abteilung wurde im Februar d. J. ein Schafkadaver zur Feststellung der Todesursache zugesandt. Herr Professor Dr. Disselhorst hatte die Freundlichkeit, mich mit der Obduktion zu betrauen. Die Erscheinungen, die die stark angefaulte Leiche darbot, genügten nicht zu einer Deutung der Krankheit. Ich untersuchte deshalb die Herde, aus der das Schaf genommen war, an Ort und Stelle und hatte in der Folge Gelegenheit, kranke Tiere intra vitam zu beobachten und mehrmals weitere gefallene Tiere zu obduzieren. Unter der Herde herrschte, wie sich später herausstellte, die Bradsot.

Im Anschluss an die dankenswerte Publikation von Dammann und Oppermann in Nr. 18 dieser Wochenschrift möchte ich im Folgenden meine Beobachtungen über den Verlauf einer Bradsotepizootie und namentlich über die klinischen Erscheinungen veröffentlichen, weil das Krankheitsbild sich erheblich anders darstellte, als wie die in Deutschland eingeführten Lehrbücher es zeichnen, und weil D. und O. in ihrem Artikel auf die Symptomatologie nicht eingegangen sind.

Die Schafherde des Gutsbesitzers A. S. in B. bei H. bestand am 1. Februar 1906 aus 190 Mutterschafen, darunter ca. 100 hochtragenden, aus 2 alten und 25 jungen Böcken, 100 Jährlingen und etwa 100 Sauglämmern. Der Rasse nach gehören die Schafe zu den Rambouillets gekreuzt mit Oxfordshiredowns. Als Futter bekommen sie Heu, nasse Zuckerrübenschnitzel, Futterrüben, Weizenschalen; zum Trinken wird Brunnenwasser gereicht, wie es die Menschen ohne Schaden trinken.

Die Herde liegt, getrennt nach Müttern mit den Säuglingen, nach Böcken und Jährlingen in grossen, hohen, luftigen und hellen Ställen, in denen Herdenkrankheiten nie beobachtet worden sind. Alle Tiere sind gut genährt.

Die Schafe waren am 3. Januar cr. geschoren worden von umherziehenden Schafscherern. Die Herden, die die Scherer vorher und nachher geschoren haben, sind gesund und frei von Seuchen.

In den drei letzten Jahren sind gegen Ende der Weidezeit je 4—5 Schafe, und zwar tragende Mütter, zu Grunde gegangen. Der Besitzer glaubt, dass die Todesursache das Absterben der Frucht und konsekutive Gebärmutterentzündung gewesen ist. Die Kadaver sind s. Z. hinter dem Schafstall oberflächlich vergraben worden. Dieses Jahr waren bis zum 1. Februar eine kleine Anzahl Mutterschafe, die hochtragend waren oder kurz vorher abgelammt

hatten, sowie ein Jährling und ein Bock (angeblich an Septikämie) verendet. Von da an fielen jeden Tag 1, 2, 3 und mehr Schafe, meist Mutterschafe, aber auch ein paar junge Böcke.

Die Krankheitserscheinungen waren folgende:

Früh, wenn der Schäfer in den Stall kommt, findet er Schafe, die am Abend vorher noch gesund waren, entweder tot oder dem Verenden nahe. Die Krankheit beginnt mit grosser Mattigkeit und mit Eingenommenheit des Sensoriums. Die Ohren hängen schlaff am Kopf herab. Die Fresslust ist sofort vollständig aufgehoben, der Hinterleib bläht auf, das Atmen wird stöhnend und erfolgt mit Anstrengung. Dazu äussern die Patienten grosse Schmerzen, sie knirschen mit den Zähnen, beissen in die Streu, vergraben den Kopf ins Stroh, schlagen mit den Füssen, werfen sich nieder und springen wieder auf, rennen gerade aus gegen die Stallmauer. Die Augen werden starr, treten aus den Höhlen hervor und die Gefässe sind stark injiziert. Am Kopfe treten Anschwellungen auf, namentlich im Kehlgang, um die Maulspalte und um die Nasenöffnungen herum. Die Zunge schwillt bedeutend an. Aus Maul und Nase tritt Blut hervor. Die Atmung erfolgt unter schweren Anstrengungen. Die Scham wird weit, schlaff, blaurot, die Vorhofwand wird als Wulst oder verfallähnlich tiefrot sichtbar, es tritt Blut aus der Scheide hervor, das Euter wird kalt, blau, es sickert blutige Milch aus den Strichen. Nach 3 bis 8 Stunden tritt der Tod ein; ausnahmsweise widerstehen einzelne Tiere länger als 8 Stunden. Nach 12 bis 24 Stunden spätestens erfolgt bestimmt der Tod. Die Tiere, die erkranken, gehen ausnahmslos zu Grunde.

Die Sektion ergibt sehr rasch einsetzende und rasch fortschreitende Fäulnis des Kadavers. Das Unterhautzellgewebe ist am Kopf, Hals, an den Seiten des Rumpfes und am Rücken rot-sulzig. Die Schleimhaut der Nasenhöhle und der Muscheln ist tiefrot, verdickt. Die Entzündung setzt sich auf den ersten Gehirnnerven fort bis zum bulbus olfactorius. Die Halsbeugemuskeln, die Bauch- und Rückenhautmuskeln sind braunrot, stark durchfeuchtet, die Körperlymphdrüsen geschwollen, saftreich. Herzmuskel graurot, Schnittfläche glänzend, auf derselben sind braunrote Flecke von Fingernagelgrösse sichtbar, welche die ganze Herzwand bezw. Herzscheidewand der Dicke nach durchsetzen. Blut in den Herzhohlräumen und grossen Venen gut geronnen. Im Herzbeutel viel stark färbende rote wässrige Flüssigkeit. Rippenpleura glänzend, aber diffus tiefrot. Nierenparenchym erweicht, rot mit violettem Schein, Leber trocken, grau. Milz puffig sich anfühlend (Fäulnisgase), Parenchym dunkelschwarzrot, nicht flüssig, noch erweicht. Lungen im Zustande vollster Inspiration, normal. Verdauungsschlauch, harnabführende Wege ohne Abweichungen. Im Magen- und Darminhalt sind fremde Stoffe nicht nachweisbar. Tragsack schlecht zusammengezogen, Inhalt etwas braun, nicht riechende Flüssigkeit. In einem anderen Falle war der Tragsack mit zwei fast vollständig ausgetragenen nicht erweichten und nicht riechenden bewollten Früchten ausgefüllt.

Die bakteriologische Untersuchung ergab bei einem der untersuchten 7 Kadaver die Bazillen des malignen Oedems. Milzbrand- und Rauschbrandbazillen wurden nie gefunden, dagegen Bazillen, die denen des Sarkemphysems sehr ähnelten.

Die Untersuchung des Futters ergab nichts Schädliches.

Es musste sich in vorliegenden Falle entweder um Rauschbrand oder um Bradsot handeln. Da Rauschbrand bei Schafen ausserordentlich selten ist und da Bradsot nach den bisher bekannt gewordenen Publikationen intra vitam und an der Leiche mit wesentlich anderen Erscheinungen auftreten soll, als wie sie hier gefunden wurden, so wurde die Uebersendung eines Kadavers nach Hannover angeordnet. Herr Geheimrat Dammann hat Bradsot als Todesursache festgestellt.

Nachdem die Ställe aufs gründlichste desinfiziert waren, ist ein weiterer Fall unter der Herde nicht wieder vorgekommen. In der Zeit vom 1. bis 6. Februar ds. Js. sind 21 Schafe der Seuche zum Opfer gefallen.

Referate.

Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus.

Von A. Wassermann und C. Bruck.

(Deutsche medizinische Wochenschrift 1906 S. 449.)

Neben der sich durch die Temperatursteigerung kenntlich machenden Allgemeinreaktion bei Einverleibung von Tuberkelbazillenpräparaten ist die lokale Reaktion des tuberkulösen Gewebes von grösster Wichtigkeit. Die Erscheinungen, die pathologisch-anatomisch an dem tuberkulösen Herde unter dem Einflusse der Tuberkelpazillenpräparate einsetzen, sind histologisch vielfach untersucht, als wesentlichstes finden sich die Zeichen einer Durchtränkung mit Körperflüssigkeiten und einer Durchsetzung mit Leukozyten, als deren Folge sich Erweichung und Einschmelzung des kranken Gewebes zeigt.

Diese spezifische Reaktion des tuberkulösen Gewebes wird durch verschiedene Hypothesen zu erklären versucht. Löwenstein und Rappoport nehmen an, dass der tuberkulöse Organismus giftüberempfindlich ist, während v. Babes annimmt, dass im tuberkulösen Herde bereits Tuberkulin vorhanden ist, zu dessen Wirkung das neuzugeführte Tuberkulin tritt (Additionstheorie). Ehrlich vergleicht den tuberkulösen Herd mit einer Zwiebel, der, wie diese von mehreren Blättern, von mehreren Zellenschichten umgeben ist. Die innerste, dem Krankheitsherde zunächst gelegene ist mit Stoffwechselprodukten des Tuberkelbazillus durchtränkt, die mittlere durch sie geschädigt, während die äussere Zellenschicht noch unbeeinflusst ist. Trifft nun das eingeführte Tuberkulin den Herd, so wird die lokale Reaktion durch die Wirkung des Tuberkulins auf die mittlere, bereits geschädigte Zellenlage ausgelöst werden.

W. und B. suchten durch ihre Versuche die Fragen zu beantworten: 1. Weshalb zieht der tuberkulöse Herd auch minimalste Quantitäten geeigneter Tuberkelbazillenpräparate aus der Blutbahn heraus und in sich hinein? 2. Weshalb ist dieser Eintritt des Tuberkulins in den tuberkulösen Herd von der Erweichung und Einschmelzung des Gewebes gefolgt?

Durch Untersuchungen von tuberkulösen Organen von Menschen, Rindern und Meerschweinchen konnten in diesen Organen Antituberkulin und Tuberkulin nachgewiesen werden. Im Serum tuberkulöser Rinder und Meerschweinchen fand sich zuweilen Antituberkulin, dagegen nicht beim Menschen. Jedoch kreiste Antituberkulin im Blute in allen den Fällen, in denen eine vorherige Behandlung mit Tuberkelbazillenpräparaten stattfand. In allen Fällen hatte die Prüfung des Serums vor Einleitung der Behandlung das Fehlen von Antikörpern gegenüber dem Tuberkulin gezeigt. Bei so behandelten Individuen muss das Präparat kraft seiner Avidität zu seinem Antikörper an diesen herangehen. Dieser Antikörper hat seinen Sitz im tuberkulösen Gewebe, infolgedessen geht das Tuberkelbazillenpräparat in das tuberkulöse Organ. Bei der Vereinigung von Tuberkelbazillenpräparaten mit ihren Antikörpern wird Komplement gebunden. Ueberall dort, wo mittelst Ambozeptors Komplemente konzentriert werden und zur Wirksamkeit gelangen, würden vorhandene Eiweissubstanzen im Organismus aufgelöst d. h. verdaut. Demnach ist die Einschmelzung des tuberkulösen Gewebes darin begründet, dass bei der Ver-

einigung von Tuberkulosebazillenpräparat und Antikörper die im Blute vorhandenen, eiweissverdauenden Faktoren in dem tuberkulösen Gewebe konzentriert werden.

Die Allgemeinreaktion, das Fieber, setzt sich zusammen: 1. aus einer nicht spezifischen Ursache, die allen Bakterienpräparaten gemeinschaftlich ist, indem alle bei der Injektion Fieber erzeugen: 2. aus der Resorption — Resorptionsprozesse sind stets mit Fieber verbunden — löslicher Verdauungsprodukte, die durch die spezifische Wirkung der Tuberkelbazillenpräparate auf das tuberkulöse Gewebe entstanden sind.

Bei tuberkulösen Individuen, bei denen schon im Blute Antikörper kreisen, wird bei der Jnjektion von Tuberkelbazillenpräparaten keine Reaktion auftreten, sobald die Antikörper in genügender Menge im Blute vorhanden sind; sie belegen dann das gesamte injizierte Tuberkulin mit Beschlag, sodass es nicht mehr in das tuberkulöse Gewebe gelangen kann. Es fehlen dann die Bedingungen für das Eintreten der allgemeinen Reaktion.

Am leichtesten lässt das Rind Antituberkulin im Serum auftreten. Es ist infolgedessen verständlich, dass ein kurz vorher geimpftes Rind nicht mehr auf die abermalige Tuberkulinimpfung reagiert. W. und B. nehmen an, dass kurz vor dem Import geimpfte Rinder, die bei der Quarantänestation nunmehr auf Tuberkulin nicht mehr reagieren, durch Nachweis der Antikörper zu erkennen sein können.

Ihre Versuchsergebnisse fassen die Autoren dahin zusammen:

Die spezifische Reaktion des tuberkulösen Gewebes tritt ein, weil das Tuberkelbazillenpräparat durch seinen Antikörper in das Gewebe hineingezogen wird und bei diesem Vorgange die gewebseinschmelzenden Kräfte des Organismus an dieser bestimmten Stelle konzentriert werden. Die Abstumpfung tritt ein, weil durch die Vorbehandlung mit Tuberkelbazillenpräparaten Antistoffe gegen diese im freien Blute auftreten, welche durch vorheriges Abfangen jene Präparate hindern, in das tuberkulöse Gewebe zu gelangen.

Im Uebrigen verweise ich auf das Original.

Goedecke.

Ueber die Resorptionsinfektion mit Tuberkelbazillen vom Magendarmkanal aus.

Von Tierarzt Dr. Ernst Plate-Kirspe i. W.
Archiv f. wissensch. und prakt. Tierheilkunde Bd. 32 S. 186.

Der Ausspruch von Behring's, dass die intestinalen Schleimhäute neugeborener Individuen für korpuskuläre Infektionserreger, speziell für Tuberkelbazillen durchgängig sind, dass also auf diese Weise eine Resorptionsinfektion ohne primären Herd stattfinden kann, gab Plate Veranlassung, diesbezügliche experimentelle Untersuchungen im Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, unter Leitung des Direktors Prof Dr. Tavel, anzustellen.

Da die Frage, ob Mikroorganismen die vollkommen gesunde Darmwand durchwandern können, schon seit langem die Forscher beschäftigt, so ist der Umfang der hierüber vorliegenden Litteratur ein ziemlich grosser. Infolgedessen hat Plate von einer Skizzierung der gesamten Litteratur, bezüglich deren er auf die Werke von Nusser, Quitz und das kritische Referat von Schott verweist, abgesehen. Er erwähnt von älteren Arbeiten nur einige besonders wichtige und beschäftigte sich dafür etwas eingehender mit neueren Fütterungsversuchen und sich daran anschliessenden bakteriologischen Untersuchungen.

Die eigenen Untersuchungen Plate's gliedern sich in drei Teile, von denen der erste die einmalige Fütterung von Tuberkelbazillen an junge und ausgewachsene Meerschweinchen umfasst, deren innere Organe nach $^3/_4$—5 Stunden verimpft wurden. Zu den 34 Fütterungsversuchen diente ein Stamm menschlicher Tuberkelbazillen, die in dem von Ficker angegebenen Nährboden aus Rinderhirn-Glyzerin-Agar weitergezüchtet wurden. In der zweiten, 30 Meerschweinchen umfassenden, Versuchsreihe wurde einmal Kultur an junge und ausgewachsene Tiere verfüttert, die bis zu ihrem vollständigen Tode erhalten wurden. Der dritte Teil der Untersuchungen betraf den Nachweis der Tuberkelbazillen in mikroskopischen Schnitten der Magenwand, wozu 12 Meerschweinchen, sowohl neugeborene, mehrere Stunden, einen bis acht Tage alte, als auch ausgewachsene Tiere dienten. Nach Verlauf von $1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden wurden die Tiere durch Genickschlag getötet.

Aus der ersten Versuchsreihe ergibt sich:

Bei ausgewachsenen Meerschweinchen, bei denen nach $1^1/_2$ Stunden der Speisebrei nur im Magen zu finden war, hatten zwei Versuche nur ein negatives Ergebnis, während bei einem dritten Versuche, bei dem Krotonöl verabreicht worden und der Speisebrei nach derselben Zeit im Duodenum zu sehen war, die Bazillen nur in den Mesenteriallymphdrüsen nachzuweisen waren.

Bei ausgewachsenen Tieren, die nach $4^1/_2$ Stunden getötet worden waren und bei denen der Speisebrei bis in den Dünn- und Dickdarm eingetreten war, hatten drei Versuche nur in einem Falle ein positives Ergebnis (Nachweis in Blut, Milz und Mesenterium), während bei zwei Versuchen, in denen Krotonöl gegeben worden war, ein positives Ergebnis (Nachweis in Blut und Mesenterium) konstatiert werden konnte.

Bei jungen, bis zu $5^1/_2$ Tage alten Meerschweinchen, bei denen der Speisebrei im Magen zu finden war, hatten 12 Versuche, in denen die Tiere nach 2 Stunden getötet worden waren, in allen Fällen positive Ergebnisse, indem die Bazillen in den meisten inneren Organen nachgewiesen werden konnten, während drei Versuche, bei denen die Tiere nach $^3/_4$, 1 und 2 Stunden getötet worden waren, negativ ausfielen. Dass bei diesen Versuchen, bei denen also der Speisebrei allein im Magen verblieb, dennoch Bazillen im Mesenterium zu finden waren, kann man sich daraus erklären, dass Lymphgefässverbindungen zwischen Magen und Mesenterium bestehen: es setzen sich die ineinander übergehenden Ligamenta hepato-gastricum und hepato-duodenale direkt in die vordere Wurzel des Mesenteriums fort.

Bei jungen Tieren, bei denen der Speisebrei nach $2^1/_2$ bis $3^1/_2$ Stunden im Magen und Dünndarm zu finden war, hatten von sieben Versuchen vier ein positives Ergebnis, während zwei Versuche, in denen Krotonöl gegeben und die Tiere nach $1^1/_2$—$2^1/_2$ Stunden getötet worden waren, positiv ausfielen.

Bei jungen Tieren, bei denen nach 5 Stunden der Speisebrei schon in den Dickdarm übergetreten war, hatten beide Versuche positive Ergebnisse (Nachweis in Blut und Mesenterium).

Die der Emulsion in 5 Fällen beigegebenen $^1/_4$—$^1/_2$ Tropfen Krotonöl haben scheinbar dem Eindringen der Bazillen, mit Ausnahme eines Falles, Vorschub geleistet.

Hingegen haben die in 6 Fällen der Emulsion beigegebenen 10—15 Tropfen einer 10prozentigen Sodalösung in keinem Falle eine Einwirkung zugunsten des Eindringens der Bazillen auszuüben vermocht. Es zeigte sich auch bei derart gefütterten Tieren, dass der Magensaft bei der Sektion deutlich sauer regierte.

Aus der zweiten Versuchsreihe ergibt sich:

Aus der Infektion der ersten Wege, d. h. der retropharyngealen Lymphdrüsen, haben die Bazillen bei den jungen Meerschweinchen, um die in der Arbeit beschriebenen Knoten in Netz und vorderer Wurzel des Gekröses zu bilden, direkt die Magenwand und um die tuberkulöse Schwellung der am Blinddarm gelegenen Mesenterialdrüsen hervorzurufen, ebenfalls die Darmwand passiert. Bei den ausgewachsenen Tieren lässt sich ausser einer Infektion

der ersten Wege nur eine Passage der Bazillen durch den Blinddarm annehmen.

Durch die im dritten Teil der Arbeit vorgenommenen mikroskopischen Schnitte der Magenwand wird der sichere Beweis des Vorhandenseins von Bazillen in den Lymphspalten der Submukosa der Schleimhautfalten erbracht.

Auf Grund der gesamten Fütterungsversuche und Untersuchungen gelangt Plate zu folgendem Schlussresultat:

Unter physiologischen Verhältnissen ist:

I. Die Magenwand junger, bis $5^1/_2$ Tage alter Meerschweinchen in 80 Proz.

II. Die Darmwand stets für Tuberkelbazillen passierbar.

III. Die Magenwand ausgewachsener Meerschweinchen ist unter denselben Verhältnissen für Tuberkelbazillen unpassierbar, während

IV. die Darmwand in 33 Proz. passierbar ist.

V. Das der Emulsion beigefügte Krotonöl begünstigt infolge seiner reizenden Wirkung auf die intestinalen Schleimhäute in 80 Proz. das Eindringen der Tuberkelbazillen.

VI. Die der Emulsion beigegebene Sodalösung vermag keinen Einfluss zugunsten des Eindringens der Tuberkelbazillen auszuüben.

Edelmann.

Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Zahnkaries beim Pferde.

Von Tierarzt Dr. Schmidt, Oppeln.

(Monatshefte für prakt. Tierheilk. — Band XVI, Heft 11.)

Verf. stellte durch seine Untersuchungen fest, dass eine der Karies der Menschenzähne entsprechende Krankheit bei den Pferden vorkommt. Diese verläuft an den Pferdezähnen in der Regel oberflächlich, seltener tiefer. Ihren Ausgangspunkt bildet gewöhnlich das die Zähne allseitig mit Ausnahme der Kaufläche umkleidende Zement. An dieser setzt der Prozess in der zwischen die Schmelzfalten eingestülpten Partie ein. Eine primäre Erkrankung einer Dentininsel an der Kaufläche wurde nicht beobachtet

Die erkrankten Stellen sind braun bis tiefschwarz verfärbt. An verschiedenen Stellen sind Vertiefungen nachweisbar, die meistens weit in der Fläche, weniger tief nach dem Zahninnern verlaufen. Es handelt sich bei der Zahnkaries der Pferde jedenfalls um eine Mischinfektion, wie die bakteriologischen Untersuchungen erkennen lassen. Verf. hat zwei Mikroorganismen aus dem Belage kariöser Zähne isoliert. Der eine hiervon ist jedenfalls der Bazillus subtilis (Heubazillus), dessen Vorkommen in der Maulhöhle des Pferdes nicht wundernehmen kann.

Hasenkamp.

Die normale Innentemperatur der Meerschweinchen.

Von K. Kowarzik, Assistent in Budapest.

(Közlemények az összehasonlitó élet- és kórtan köréből, 1904, S. 25.)

Auf Grund seiner bei 100 Meerschweinchen systematisch durchgeführten Messungen gibt Verfasser für die mittlere Normaltemperatur der Meerschweinchen 37,9° C. an, wenn sie nicht mehr als 300 gr wiegen, und 38,1° C. bei Tieren über 300 gr Körpergewicht; dabei kann die normale Innentemperatur zwischen 37,9 — 38,3° C. schwanken. Demgegenüber soll die Innentemperatur der Meerschweinchen nach Kaspárek 36,8 — 37,0° C., nach Dönitz 38,2—38,8° C., nach Anjeszky 37,8—38,5° C., nach Krompeeter 37,8 — 38,5° C. und endlich nach Detre 37,2—38,0° C. (Körpergewicht mehr als 300 gr) bezw. 37,2—37,5° C. betragen.

Marek.

Tierzucht und Tierhaltung.

Bilder von der XX. Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin-Schöneberg 14.—19. Juni d. J.

Von A. Hink, Gr. Zuchtinspektor in Freiburg i. B.

III. Die Rinder.

Diese gewaltige, über 1100 Nummern umfassende Abteilung bewies so recht augenfällig die wirtschaftliche Bedeutung und Vielseitigkeit der deutschen Rinderzucht, vor allem abor der Zucht der Niederungsschläge, denn das Vieh der Höhenschläge musste mit etlichen 160 Stücken zurücktreten. Nicht dass deshalb aber die Höhenschläge, mit denen der Katalog beginnt, schlecht vertreten gewesen wären! Im Gegenteil. Eine ausgeglichenere Sammlung grosswüchsiger und milchreicher Tiere, wie sie der Verband der oberbadischen Zuchtgenossenschaften, der alleinige Vertreter der süddeutschen Genossenschaften für die Zucht des grossen Höhenfleckviehes mit hellem Pigment in seinen 29 Tieren vorführte, ist kaum jemals gezeigt worden. Von den 33 Geldpreissen in den Einzel-, Familien- und Sammlungsklassen nahm Oberbaden 24, darunter alle ersten Preise in sämtlichen Klassen, mit Ausnahme der Klasse 6 (jüngere Kühe in Milch) und noch 9 Anerkennungen mit nach Hause. Die Sammlung der Zuchtgenossenschaft Messkirch erhielt den ersten Sammlungspreis mit 510 Mk. und wetzte damit die zu München erlittene kleine Scharte wieder bestens aus. Der Verbandssammlung musste, wenn auch ohne Konkurrenz, der ausgesetzte erste Preis mit allerdings nur 465 Mk. zuerkannt werden. Es ist dabei zuzugeben, dass die Konkurrenz nicht gross war, aber die oberbadische Sammlung hätte auch bei grösster Konkurrenz in Ehren bestehen können. Der Verband für die Züchtung des Simmentaler Rindes in der Provinz Sachsen, welcher sich mit 32 Tieren beteiligte, zählt ausser der Genossenschaft Steigra, die schon 1888 gegründet wurde, meist recht junge Genossenschaften zu seinen Mitgliedern. Und die Simmentaler Zucht ist nicht so leicht und einfach, wie es sich manche vielleicht vorstellten, nicht so leicht namentlich, wenn es sich um die Erzielung der Ausgeglichenheit in Grösse und Form handelt. Dazu sind Jahrzehnte erforderlich. Wie wichtig es ist, im Simmental nur ganz hervorragende Farren bester Abstammung anzukaufen, zeigte sich hier aufs deutlichste. Der sächsische Verband war in der Auswahl der Farren nicht besonders glücklich. Bei einigen Farren war, ausser der ganzen nicht typischen Figur, namentlich die Form und Stellung der Hintergliedmassen zu tadeln. Jung angekaufte Original-Weidfarren arten übrigens bei nicht ganz sorgfältiger Behandlung sehr häufig aus. Immerhin konnte der fragliche Verband noch fünf Geldpreise, darunter 2 für aus Oberbayern, bezw. dem Simmental eingeführte Jungfarren in Klasse 3, welche von Oberbaden nicht beschickt war, und sechs Anerkennungen einheimsen. Seine selbstgezüchteten Tiere lassen noch schöne Erfolge in der Zukunft erhoffen. Weiter beteiligten sich am Wettbewerbe in der Gruppe Aa Frau Dr. Elise von Siemens, Wendisch-Ahlsdorf (Provinz Sachsen) mit 7 und Meiereibesitzer C. Bolle-Berlin mit 6 Tieren. Die Siemens'sche Zucht liess ein energisches Vorwärtsstreben erkennen; neben einigen Anerkennungen errang sie in Klasse 6 mit einer jüngeren selbstgezüchteten Kuh, deren Gliedmassenbau mir aber im Vergleich zum schweren Rumpf zu schwach erschien, den ersten Preis. Die Bolle'sche Zucht vermochte lediglich in der Klasse 3 (jüngere Bullen) mit einem selbstgezüchteten Bullen einen Erfolg (III. Preis) zu erzielen. Die Tiere waren in Form und Farbe zu wenig ausgeglichen, teilweise auch zu klein. Merkwürdigerweise hatte die Rindviehzuchtgenossenschaft des landwirtschaftlichen Kreisvereins Gersfeld, Rhön, welche die Gruppe Ah „mittelgrosses Fleckvieh mit hellem Pigment" mit



7 Tieren besetzte, einen Farren und eine Kalbin in die Gruppe des „Grossen Fleckviehes" eingestellt und erhielt dafür Anerkennungen. In der genannten Gruppe „mittelgrosses Fleckvieh", welcher manche ohne stichhaltigen Grund die Berechtigung abstreiten wollen, stand die Zuchtgenossenschaft aus der Rhön allein und siegte nach Wunsch. Hier hätte der Verband der Provinz Sachsen zweifellos mehr Lorbeeren ernten können.

Vielleicht kommt einmal die Zeit, wo auf den Ausstellungen der D. L. G. eine Gruppe die Bezeichnung erhält: „Deutsches Fleckvieh mit hellem Pigment", eine Gruppe, in welcher von Zuchtgenossenschaften auch nur selbstgezüchtete männliche Zuchttiere ausgestellt werden dürfen. Eine durchaus unabhängige, bodenständige deutsche Simmentaler Zucht scheint mir in Rücksicht auf die natürlichen Verhältnisse, die nur bei geordneter Zuchtbuchführung möglichen, andauernd gleichmässigen bezw. zu steigernden Leistungen und die rechnerisch sichere Einträglichkeit der Zucht kein utopistisches, sondern ein ernstlich zu erstrebendes Ziel zu sein. Es ist ja verhältnismässig leicht, mit eingeführten guten Originalfarren zu glänzen und selbstgezüchtete inländische Farren zu schlagen. Es wäre daher nur eine Forderung der Gerechtigkeit, wenn die Inlandfarren für sich beurteilt würden. Auch könnten ganz gut zwei Grössengruppen gebildet werden. Es gibt nun einmal verschiedene Lokalschläge der Simmentaler Rasse und es wird niemals gelingen, alles über einen Leisten zu züchten. Die Anpassung ist eine Grundforderung der Natur, welche auch die künstliche Zucht der Einträglichkeit wegen nicht missachten darf.

Unter den einfarbigen gelben Höhenschlägen ragte die aus 40 Köpfen bestehende Sammlung des Zuchtverbandes für gelbes Frankenvieh, Würzburg, bestens hervor. In diesem Verband wird eifrigst auf Wüchsigkeit, Ebenmässigkeit und Leistung hingearbeitet. Man stellt die Arbeitstüchtigkeit und Mastfähigkeit vornehin, vernachlässigt dabei aber doch nicht die Milchleistung. Manche Stücke sind schlankweg als einfarbige Simmentaler anzusprechen. Das Gangwerk ist meist tadelfrei. Die fränkischen Gangochsen sind ja berühmt und bringen den Züchtern das meiste Geld. Da und dort wäre noch ein etwas mangelhafter Schwanzansatz und die Neigung zum Nierenschlag wegzuzüchten. Dass die Franken auch in den Sammlungen die Glan-Donnersberger, welche nur von der provinz-sächsischen Genossenschaft Bibra, Buckersroda und Umgegend ausgestellt waren, schlagen würden, war von vornherein anzunehmen. Die Glaner waren zu unausgeglichen, im Wuchs sehr verschieden und teilweise auch viel zu hell. Ohne dass die Glaner Anleihen bei den Franken machen, werden sie, so verbreitet sie sonst auch sein mögen, kaum vorwärts kommen.

Die Richtigkeit der Einreihung des „mittelgrossen Fleckviehs mit hellem Pigment" in eine Sammlungsklasse zusammen mit den Franken und Glanern ist füglich zu bezweifeln. Die Gersfelder Simmentaler konnten da nichts erreichen.

Das Rotvieh des Höhenlandes war nur durch 6 Harzer aus der Provinz Sachsen und 12 Vogelsberger von der Herdbuchgesellschaft des Kreises Biedenkopf (Hessen-Nassau) vertreten. Die Harzer, welche man erst seit kurzer Zeit wieder in ihrer alten, teilweise von Zillertalern ererbten Form herauszuzüchten bestrebt ist, schienen keine Fortschritte gemacht zu haben. Sie wurden in allen Klassen, mit Ausnahme der Färsenklassen, von den Vogelsbergern überflügelt. Und die mit hohen Schwanzansätzen behafteten Färsen wurden mit I. Preisen m. E. noch zu gut bedacht. Es muss bei beiden Schlägen wohl eine schärfere Zuchtwahl durchgeführt werden. Auch bei den Vogelsbergern ist der Schwanzansatz noch häufig zu hoch und unschön; daneben fehlt auch nicht die Neigung zu weicher Lende (Nierenschlag). Manche Tiere zeigten ausgesprochene Kurzköpfe, was rassegeschichtlich nicht auffallen konnte.

Leider fehlten die Hinterwälder, Westerwälder und Pinzgauer.

Graubraunes Gebirgsvieh des Schwyzer Schlages war nur von der Kustermannschen Gutsverwaltung-Obergeismering (Oberbayern) in 7 Stücken vorgeführt, wovon 2 Bullen aus der Schweiz stammten.

Zu den Tieflandschlägen übergehend, muss zunächst hervorgehoben werden, dass wohl noch nie ein so umfassendes Bild derselben dargeboten wurde, wie auf fraglicher Ausstellung. Wer, wie ich, sich ausschliesslich mit der Zucht von Höhenschlägen zu beschäftigen hat, war erstaunt über den ausserordentlichen Fleiss, das eifrige genossenschaftliche Streben und die gewissenhafte Leitung in den einzelnen Zuchtgebieten des Niederungsrindes.

Im Vordergrunde standen die schwarzbunten Tieflandschläge des „Milchfleischtyps" aus Ostfriesland, Jeverland, Ost- und Westpreussen, Pommern, Schlesien und Provinz Sachsen. Da die Zucht sich von Westen nach Osten ausgebreitet hat, wollen wir die Ostfriesen und Jeverländer zunächst besprechen. Der Verein ostfriesischer Stammviehzüchter, Norden (Hannover) hatte etliche 40 Tiere geschickt, die im Allgemeinen diesen alten vorzüglichen Milchfleischschlag des friesischen Marschbodens befriedigend darstellten, man war aber doch der Ansicht, dass die Sammlung dieses seit über 20 Jahre bestehenden Stammzuchtvereins, des Lieferanten für viele andere norddeutsche Zuchten, hätte ausgeglichener sein sollen. Ein übermässiger Verkauf erstklassiger Zuchttiere scheint auch hier schädigend gewirkt zu haben. Die jungen Bullenklassen waren gut besetzt; die älteren Bullen liessen aber manches zu wünschen übrig, namentlich auch in der Stellung der Hintergliedmassen. Dass der mit Ia. ausgezeichnete $1\frac{1}{2}$jährige Bulle „Wilhelm" zum Preise von 3000 Mark verkauft wurde, ist ein Beweis für die hohe Bewertung der Abstammung neben dem Körperbau. Unter den Kühen glänzte eine ganze Anzahl mit vorzüglichen Milchzeichen, man sah aber auch, dass eine zu einseitige, getriebene Leistung nur auf Kosten des kräftigen Körperbaues möglich war, was namentlich durch die schwachen Schienen verraten wurde. — Der Jeverländer Herdbuchverein Hohenkirchen war ungefähr in gleicher Stärke erschienen, wie der ostfriesische Verein. Das Jeverländer Rind zeichnet sich durch hervorragende Ausgeglichenheit in den Körperformen und hohe Milchleistung in Verbindung mit Gesundheit und Abhärtung aus. Das Herdbuch besteht bald 30 Jahre. Als Grundlage diente s. Z., wie bei den Ostfriesen, das Holländer (westfriesische, Groninger) Rind. Die Jeverländer schnitten u. a. in den älteren Bullenklassen sehr gut ab. — Zum grössten Teil auf ostfriesischer, zum kleineren Teil auf jeverländer Grundlage entwickelte sich die schwarzbunte Niederungszucht in Ostpreussen, zusammengefasst in der hervorragend geleiteten, offenbar eine sehr strenge Zuchtwahl betreibenden „Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in der Provinz Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs" (Königsberg). Die aus gegen 90 Köpfen bestehende Sammlung war von einer bewundernswerten Ausgeglichenheit bei grossem Adel der kräftigen Körperformen, die gleichzeitig vorzügliche Milchzeichen nicht vermissen liessen. Immer noch eine ausgesprochene Milchfleischform, wenn auch einzelne Stücke die Neigung zur „Fleischmilchform" verraten haben mögen. Die Beckenbildung und der Schwanzansatz war bei vielen Tieren geradezu ideal. Ich bin übrigens überzeugt, dass solche langen, breiten und ganz horizontalen Becken nur auf den ebenen Niederungsweiden erzielt werden können; bei den Höhenschlägen, besonders beim Simmentaler Schlag, lassen sie sich hingegen nur sehr

schwer oder gar nicht herauszüchten. Bei manchen Tieren, namentlich Bullen, hätte ich eine bessere Klauenpflege gewünscht. Das fragliche Herdbuch errang in allen Klassen bedeutende Erfolge.

Nicht auf der gleichen Höhe stand diesmal die Sammlung der westpreussischen Herdbuchgesellschaft (Danzig), welche infolge verschiedenartiger Bodenverhältnisse und der rückschlagenden Wirkung des alten Danziger Niederungsschlages bei dem Streben nach Ausgeglichenheit wohl grössere Schwierigkeiten zu überwinden hat. Sie ist auch etwas jünger als die ostpreussische Herdbuchgesellschaft. In den Kuhklassen befanden sich hervorragende, von den Richtern auch ausgezeichnete Milchtiere. Die Bullen waren meist eingeführte Ostfriesen. Wenn auch einige Stücke übermässig herausgefüttert waren und die Mastfähigkeit des Schlages erwiesen, handelt es sich doch auch hier um einen Milchfleischschlag.

Die Herdbuchgesellschaft der Provinz Pommern für Ostfriesen und Holländer, Stettin hatte sich, weil im Ausstellungsgau liegend, mit etlichen 90 Tieren wohl zu stark und deshalb ohne strenge Auswahl beteiligt. Die Sammlung war zu wenig ausgeglichen, um nennenswerte Erfolge erzielen zu können. Im Ganzen waren die Tiere leichter gebaut als die Ostpreussen.

Schliesslich wären in dieser Gruppe noch zwei junge Zuchten zu erwähnen: die schlesische Herdbuchgesellschaft für schwarzbuntes Niederungsvieh, Abteilung Ostfriesen, Breslau (24 Tiere) und der Verband für die Zucht des schwarzbunten Niederungsschlages in der Provinz Sachsen, Halle mit der Sammlung der Stammzuchtgenossenschaft Fischbeck (7 Tiere). Die schlesische Herdbuchgesellschaft züchtet ausschliesslich Ostfriesen, die Fischbecker Genossenschaft neben Ostfriesen auch Jeverländer.

Gehörten die vorgenannten Zuchten der „Milch-Fleischgruppe“ der schwarzbunten Tieflandsschläge an, so gelangen wir jetzt zu der „Fleisch-Milchgruppe“ und deren Hauptvertreter, dem Wesermarschschlag, welcher von dem vor 26 Jahren gegründeten Oldenburger Wesermarsch-Herdbuchverein ganz vorzüglich ausgestellt war. Ihm schlossen sich als Sprösslinge an die Wesermarschzuchten der schlesischen Herdbuchgesellschaft für schwarzbuntes Niederungsvieh und die Zucht des Rittergutsbesitzer H. Lehmann, Drzentschewo (Posen). Der Oldenburger Stammzucht fielen sämtliche Geld- und Sieger-Ehrenpreise zu. Die Tiere dieses Schlages haben kräftige, breite und tiefe Figuren. Sie verbinden Frühreife und leichte Mästbarkeit mit recht befriedigender Milchergiebigkeit. Nach dem offiziellen Punktierverfahren sind die Höchstzahlen der Punkte a. für die Milchleistung: bei dem Wesermarschschlag 12, bei den Tieflandsschlägen der Milch-Fleischgruppe 15, b. für die Fleischleistung: beim Wesermarschschlag 18, bei der anderen Gruppe 15. Damit ist das Wesen der beiden Schlaggruppen gekennzeichnet. Trotzdem kann ich eine Trennung der beiden Gruppen nicht für richtig finden. Bei dem ostfriesischen schwarzbunten Schlag, namentlich in Ost- und Westpreussen, finden sich nicht selten Tiere, welche dem Wesermarschschlag nahestehen. Man ist also auch in den ostfriesischen Zuchten bestrebt, das Körpergewicht der Tiere unter Steigerung der Frühreife zu erhöhen. Hat man doch auch bei der Punktierung des grossen Fleckviehes mit hellem Pigment Unterschiede gemacht, indem man den württembergischen, hessischen und sächsischen Zuchten von den 30 Punkten für den Nutzwert bei der Milchleistung je 15 Punkte zubilligte, unter Abzug von je 5 Punkten bei der Arbeitsleistung, während bei den badischen und bayrischen Fleckviehzuchten Milchleistung, Fleischleistung und Arbeitsleistung mit je 10 Punkten bewertet wurden.

Beim Sammlungswettbewerb kommen die beiden Gruppen Ba und Bb (Milch-Fleisch und Fleisch-Milch) dann doch zusammen und da musste es einem sehr auffallen, dass die Sammlung des Oldenburger Wesermarschvereins beim Richten der Sammlungen von Züchtervereinigungen über 4000 Tiere völlig leer ausging. An die Spitze kam der Jeverländer Herdbuchverein, der damit auch noch den Züchterehrenpreis des Kaisers eroberte, ihm folgte mit dem zweiten Preis die Herdbuchgesellschaft zur Verbesserung des in Ostpreussen gezüchteten Holländer Rindviehs und mit dem dritten Preis der Verein ostfriesischer Stammviehzüchter, Norden. Man hatte die Zuchten offenbar mehr durch die Milch-Fleisch-Brille betrachtet.

Bei dem Wettbewerb der übrigen Sammlungen von Züchtervereinigungen von 1201—4000 Tieren, bezw. bis 1200 Tiere erhielt die Herdbuchgesellschaft der Pommern einen I., die schlesische Herdbuchgesellschaft, Abteilung Ostfriesen, einen II., bezw. die Stammzuchtgenossenschaft Fischbeck einen I. Preis. Ausserdem wurden noch 23 Einzelzüchtersammlungen mit Geldpreisen (20) und Anerkennungen (3) ausgezeichnet, wobei die fünf ersten Preise (1a—e) teils nach Jeverland, teils nach Ostpreussen fielen.

Unter der Bezeichnung Bi „Alle anderen Tieflandschläge“ war noch eine grosse Gruppe schwarzbunter Schläge meist ostfriesischer Abstammung zusammengefasst, an welcher sich beteiligten: der Verband für die Zucht des schwarzbunten Niederungsschlages in der Provinz Sachsen mit etlichen 10 Stammzuchtgenossenschaften, der Verband der Herdbuchgesellschaften für schwarzbuntes Niederungsvieh in der Prignitz (Brandenburg) mit etwa acht Herdbuchgesellschaften, der Verband der Herdbuchgesellschaften für schwarzbuntes Niederungsvieh in der Neumark (Brandenburg), der Verband der Herdbuchgesellschaften Ruppin-Havelland, die grosse Lüneburger Herdbuchgesellschaft (Hannover), der Rindviehzuchtverein Redecke (Hannover), die Herdbuchgenossenschaft der Zerbst-Jerichower Landschaft (Anhalt) und der Stammviehzuchtverein der Grafschaft Schaumburg (Hessen-Nassau). Beim Wettbewerb der Sammlungen von Verbänden von 1201 bis 4000 Tieren erhielt der provinz-sächsische Verband den I. und der Prignitzer Verband den II. Preis; ausserdem wurde die Lüneburger Herdbuchgesellschaft, welche über 4000 eingetragene Tiere zählt, als einzige in der Sammlungsabteilung IV mit einem wohlverdienten I. Preis ausgezeichnet. Ferner erhielt die Herdbuchgesellschaft Friesack-Neustadt (Ruppin-Havelländer Verband) einen I. Preis und wurden noch 11 kleinere Sammlungen von Züchtervereinigungen, darunter namentlich solche des provinz-sächsischen und Prignitzer Verbandes, mit Geldpreisen und Anerkennungen bedacht.

Das Massenaufgebot der schwarzbunten Tieflandschläge, liess es doch als erwünscht erscheinen, dass auch die rotbunten und roten Tieflandschläge, die nur etwa ein Viertel der ganzen Tieflandabteilung in Anspruch nahmen, zu ihrem verdienten Rechte kamen.

Da sah man zunächst die rotbunten Tieflandschläge Rheinlands, Westfalens und Südoldenburgs, ausgestellt vom ersten Zuchtverband der Rheinprovinz, Hübsch mit drei Stammzuchtgenossenschaften, vom Verein zur Hebung der Rindviehzucht im Münsterland, Münster (Westfalen) und vom Herdbuchverein der Rotbuntzüchter, Schwege (Oldenburg).

Der rheinische rotbunte Schlag besitzt neben hervorragender Milchleistung eine wertvolle Schnellwüchsigkeit und Mastfähigkeit. Diese Eigenschaften, in Verbindung mit guter Ausgeglichenheit der Formen verschafften dem rheinischen Verband in den Einzelklassen die meisten Preise.

Der Münsterländerschlag sucht höchste Milchleistung mit schönem Körperbau zu verbinden. Er ist im allgemeinen etwas kleiner als der vorgenannte Schlag. Mit diesem Schlag verwandt ist der rotbunte Südoldenburger Geest-

Schlag. Für die Milch- und Fleischleistung dieser drei Schläge ist eine Höchstzahl von je 15 Punkten festgesetzt.

Die rotbunten Holsteinischen Marschschläge waren vertreten durch den Viehzuchtverein der Wilstermarsch, den Viehzuchtverein für die holsteinische Elbmarsch, den Norderdithmarscher Rindviehzuchtverein, Heide, den Rindviehzuchtverein „Süderdithmarschen", Meldorf, die Vereinigung Breitenburger Viehzüchter, Lohbarbeck und den Bordesholmer Rindviehzuchtverein, Gr. Buchwald (Breitenburgerschlag), den Verband pommerscher Züchter von Holsteiner und Schleswiger Rotvieh, Greifswald (Breitenburger- und Wilstermarschschlag) und die ostpreussischen Einzelzüchter Erhardt und Kreutzberger (Wilstermarschschlag). Diese alten Holsteinischen, früher mit Shorthorns verbesserten Fleisch-Milchschläge zeigen Raschwüchsigkeit und Frühreife bei mehr oder weniger hoher Milchleistung. Beim Wilstermarsch-, Norder- und Süderdithmarscherschlag sollen sich Milch- und Fleischleistung die Wage halten (je 15 Punkte), während beim Breitenburger Schlag die Milchleistung vorwiegen soll (18 Punkte für Milch und 12 Punkte für Fleisch). Der Norderdithmarscherschlag ist etwas stärker als der Süderdithmarscher, hat auch etwas mehr Shorthornblut.

An diese Marschschläge schlossen sich zunächst an: die mittelschweren braunroten, mit den Vogelsbergern verwandten Angler und die roten Nordschleswiger. Die schlanken, edeln, in den Köpfen mitunter etwas überbildet erscheinenden Angler sind als vorzügliche, mittelschwere Milchtiere berühmt. Die meist dunkler gefärbten Bullen können ein recht ansehnliches Gewicht erreichen. Die rotbraunen Nordschleswiger sind grösser und schwerer, nicht so edel in der Figur und haben stärkere Köpfe. Dieser Schlag wurde erst in jüngster Zeit aus dem alten Tondernschen Schlag unter Verwendung besonders starker Angler Bullen herausgezüchtet und ist eigentlich nichts anderes als ein starker Anglerschlag.

Schliesslich wären noch zu erwähnen die rotbunten und roten Ostfriesen, sehr alte Milchfleischschläge mit viel holländischem und wenig Shorthornblut, welche vom Verein ostfriesischer Stammviehzüchter, Norden, von der Herdbuchgesellschaft der Provinz Pommern für Ostfriesen und Holländer und zwei Einzelzüchtern aus Mecklenburg-Strelitz bezw. Bunde (Hannover) ausgestellt waren.

Bei dem Wettbewerb der grossen Sammlungen von Züchtereivereinigungen (1201—4000 Tiere) aus den Abteilungen der rheinischen und schleswig-holsteinischen rotbunten und roten Zuchten war die Reihenfolge der Preise folgende: I. Zuchtverband der Rheinprovinz, II. Münsterländer, III. Wilstermarsch, IV. Angler und Anerkennung: holsteinische Elbmarsch. Die Preise für die kleineren Sammlungen fielen der rheinischen Genossenschaft Cleve, dem Süderdithmarscher, Norderdithmarscher und Bordesholmer Verein zu.

Nicht ausgestellt waren das schlesische Rotvieh und die Shorthorns.

Nun noch einige allgemeine, hygienische, biologische und rassegeschichtliche Bemerkungen. Es war sehr erfreulich, dass etliche Farren des Simmentaler und schwarzbunten Niederungsschlages vorgeritten wurden. Unsere Farrenställe — ich gestehe, das Wort „Bulle" ist mir noch nicht recht geläufig — sind leider oft reine Mastanstalten. Die meisten Farren haben viel zu wenig Bewegung. Da müssen die Gewebe verfetten und die oft sehr wertvollen Vatertiere frühzeitig unbrauchbar werden. Zum Zwecke der Bewegung im Freien ist das Reiten der rechtzeitig daran gewöhnten Farren ohne Zweifel sehr zu empfehlen. Dass die gerittenen Farren unter der Last des Reiters den Rücken stark eingesenkt hätten, konnte ich nicht beobachten, im Gegenteil, die Tiere hielten die Rücken recht straff. Wohl besser noch als das Ausreiten ist das Ausfahren der Farren und es war dankbar zu begrüssen, dass die D. L. G. heuer erstmals in die Schauordnung eine Abteilung D: „Bullen im Zuge" aufnahm und dabei die drei Klassen aufstellte: Einspänner, Zweispänner und Vierspänner. Es ist mir nicht bekannt geworden, nach welchen Grundsätzen die Richter in dieser Abteilung urteilten. Nur das eine muss ich sagen, dass die Sache in ihrer Abwicklung höchst langweilig war. Es beteiligten sich Farren des Verbandes für die Züchtung des Simmentaler Rindes in der Provinz Sachsen, des Zuchtverbandes für gelbes Frankenvieh, der ostpreussischen Herdbuchgesellschaft, des Verbandes der Herdbuchgesellschaften Ruppin-Havelland und der Lüneburger Herdbuchgesellschaft. Die Geschirre durften natürlich die gewohnten sein, dagegen waren die Wagen verschieden, teilweise in der Deichselstellung ganz unpassend und deshalb manchen Farren ungewohnt. Dies trat namentlich bei den Franken zutage, welche mit einfachen Stirnjochen an einem Wagen mit zu hochstehender Deichsel eingespannt waren. So räumend auch ihr Schritt war, konnten sie ihre besten Leistungen offenbar doch nicht zeigen. Der sächsische Simmentaler Farren, „Conrad" ging sehr rasch. Die schwarzbunten Farren hatten im allgemeinen einen kürzeren Schritt. Ganz vorzüglich war die Leistung des frei vom Wagen aus geleiteten Vierspänners der Lüneburger Herdbuchgesellschaft, namentlich wenn man bedenkt, dass die Tiere aus verschiedenen Ställen stammten. Der tüchtige Lenker konnte sogar anstandslos Achter fahren. Die naturlederfarbigen Halbkummetgeschirre der Lüneburger sahen nicht nur hübsch aus, sondern schienen auch sehr praktisch zu sein.

Die gemachten Erfahrungen dürften jedenfalls dazu bestimmen, das Verfahren beim Richten in dieser meines Erachtens wichtigen Abteilung zu verbessern. Vielleicht lässt sich auch das Reiten der Farren mit einbeziehen.

Wenn man so auf der Tribüne sass und die preisgekrönten Scharen der schwarz- und rotbunten Niederungsschläge vorbeiziehen sah, kamen einem mancherlei Gedanken über Formursache und Herkunft der Tiere. Kannte man die Boden- und klimatischen Verhältnisse der betr. Zuchtgegenden, so war die Einwirkung gerade dieser Verhältnisse auf die Körperformen während der individuellen Entwicklung unverkennbar. Es sind nicht selten lediglich Lokalformen ein und derselben Rasse. Was mir aber vor allem bei diesen Betrachtungen klar wurde, ist die Tatsache, dass das Rütimeyersche kraniologische System bei den rezenten Rassen unbedingt scheitert. Ich stimme in dieser Beziehung mit J. U. Duerst-Zürich überein, so sehr ich auch dessen phylogenetische Hornentwicklungshypothese ablehnen muss. Die Formung des Rinderschädels hängt ohne Zweifel sehr von den Bodenverhältnissen und der Haltungsweise der Tiere ab. Ich bin überzeugt, dass wenn es gelänge, die Simmentaler z. B. in Ostfriesland zu akklimatisieren, deren Schädelbildung binnen einiger Generationen jenen der Tieflandschläge ähnlich werden würde. Und was hindert, den Freiburger Schwarzscheckschlag als eine in historischer Zeit vollzogene Umformung eines Niederungsschlages anzusehen?! Dass das Becken in der Niederung lang und horizontal wird, habe ich oben schon hervorgehoben. Ich habe bei dem ostpreussischen schwarzbunten Schlag z. B. mitunter auffallende Brachyceroskꝍpfe mit grossen, vorspringenden Augen, mehreren Falten über den Augenbogen und eingesenkter Stirn gesehen. Bei den Anglern sind solche Köpfe recht häufig. Ferner: wenn man bei den schwarzbunten Tieren näher zusah, konnte man bei manchen einen bräunlichen oder rötlichen Schimmer auf dem Haarkleid beobachten. Dies verrät eine Farbenmischung, welche wahrscheinlich mit der Entstehung der Scheckfarbe zusammenhängt. Und weiter: Die starken rotbunten Niederungsschläge, die zum Teil aus einer Mischung von schwarz und rot entstanden

sind, teils helle, teils dunkle Nasenspiegel haben, dürfen m. E. in einen gewissen Zusammenhang mit dem Simmentalerschlag gebracht werden. Es sind ganz gewiss keine reinen, sog. Primigeniusrassen, und dass der Simmentaler Schlag der z. Zt. der Römer noch nicht existierte, aus dem Norden eingeführt wurde, dürfte als sicher anzunehmen sein. Auch dürfen wir wohl nicht mehr daran zweifeln, dass kein einziger unserer deutschen Viehschläge, insbesondere auch keiner der Tieflandschläge, vom europäischen Ur abzuleiten ist; dieser wurde allem Anschein nach gar nicht gezähmt.

Zum Schluss noch etwas Fein-Biologisches. Welch' architektonisch festen Bau des Keimplasmas, insbesondere dessen Pigmentdeterminanten, die Züchter des schwarzbunten Tieflandschlages in Ostfriesland, Ostpreussen, Westpreussen usw. bei ihrer Zucht voraussetzen müssen, geht daraus hervor, dass sie es wagen können, nur solche Tiere zu kören, die an den Unterfüssen, vom Vorderknie bezw. Sprunggelenk abwärts, keine Spur von schwarz zeigen. Und wie wichtig ist bei manchen die sichere Vererbung des sternförmigen weissen Fleckes auf der Stirn der Tiere!

Mögen diese kurzen Ausführungen zu weiterem Nachdenken anregen.

Berichtigung: In der No. 29, Seite 351 rechte Spalte Zeile 8 von oben muss es statt Schweinezüchtereien „Schweinezuchtverein" heissen.

(Fortsetzung folgt.)

Nahrungsmittelkunde.

Zur Gebarung mit dem nichtbankwürdigen Fleisch.

Das Königl. Sächsische Ministerium des Innern hat inbezug auf die Verwertung nichtbankwürdigen Fleisches durch Verordnung vom 12. April 1906 (zu 208a II V.) folgende grundsätzlich wichtige Entscheidung getroffen: Der Kreishauptmannschaft Ch. wird zur Verfügung des weiteren eröffnet, dass das nach dem zurückfolgenden Aktenheft hier und da geübte Verfahren, wonach das bei der Schlachtung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau unterworfener Tiere als nichtbankwürdig (bedingt tauglich oder minderwertig befundene) Fleisch dem Vorbesitzer des Schlachtenden im Wege des Rückverkaufes oder sonstiger Abmachung zu dem Zwecke wieder überlassen worden ist, um dadurch den Beschränkungen in § 13, Abs. 4 des Gesetzes vom 1. Juni 1898 (Ges.- u. Verordn.-Bl., S. 209) in Verbindung mit § 19 der Ausführungsverordn. vom 27. Jan. 1903 (Ges.- und Verordn.-Bl., S. 75) zu entgehen, als zulässig und mit diesen Vorschriften im Einklang stehend nicht angesehen werden kann. Für die Frage der Anwendung der Vorschriften in dem angezogenen § 13 des Gesetzes vom 1. Juni 1896 und § 19 der Verordn. vom 27. Januar 1903 kommt es vielmehr darauf an, wer Besitzer des betreffenden Tieres zur Zeit der Schlachtung ist.

Zur Nachuntersuchung des in die preussischen Schlachthof-Gemeinden eingehenden Fleisches.

Von Schroeter, Geh. Ober-Regierungsrat.
Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XVI. Bd., S. 213.

Unter obigem Titel hatte der Schlachthofdirektor Plath in Wiersen in der Märznummer der genannten Zeitschrift eine Abhandlung veröffentlicht, in der er unter Berufung auf ein Kammergerichtsurteil die Ansicht vertritt, dass den preussischen Schlachthofgemeinden die Möglichkeit geboten sei, durch Gemeindebeschluss die Untersuchung auch desjenigen eingeführten Fleisches erwirken zu können, das von tierärztlich beschauten Tieren abstammt.

Dieser Auffassung tritt Schroeter, einer der besten Kenner der Fleischbeschaugesetzgebung Preussens wie des Deutschen Reiches entgegen. Nach einer zusammenhängenden Darstellung der diesbezüglichen Rechtslage und der Entstehung des den § 5 Abs. 1 des preussischen Fleischbeschau-Ausführungsgesetzes abändernden Gesetzes vom 23. September 1904 erläutert er den sich hieraus ergebenden Sinn von § 2 Abs. 2 des preussischen Schlachthausgesetzes vom 3. Juni 1900 und betont, dass ein Untersuchungszwang für bereits amtlich tierärztlich untersuchten Fleisches der Anordnung durch Gemeindebeschlüsse in Schlachthausgemeinden in vollem Umfange entzogen sei.

In Bezug auf die praktische Bedeutung der Vorschrift in § 5 Abs. 1 des erwähnten Ausführungsgesetzes weist Schroeter darauf hin, dass die dort zugelassenen Untersuchungen sehr wohl im Rahmen der allgemeinen Nahrungsmittelkontrolle auch ohne besondere Anordnung ausgeführt werden können.

Schroeter schliesst mit der wohlberechtigten Mahnung, dass die Achtung vor dem Gesetz die Schlachthofgemeinden abhalten sollte, immer wieder fruchtlose Versuche zu machen, auf Umwegen ein Ziel zu erreichen, vor das sich das Gesetz zweifellos gestellt habe. Am allerwenigsten aber sollten die Schlachthoftierärzte hierzu ihre Hand bieten und den unseligen Streit wieder entfachen, der dem Ansehen des tierärztlichen Standes alles andere als dienlich gewesen ist.

Edelmann.

Was hat man von der quantitativen Glykogenbestimmung zum Nachweis von Pferdefleisch nach dem Reichsfleischbeschaugesetz vom 1. April 1903 zu halten?

Von Dr. med. vet. M. Martin (Karlsruhe).
Inaug.-Dissert. Giessen 1906.

Das in den Ausführungsbestimmungen D. zum Fleischschaugesetz, Anlage d., § 2 als Norm zum Nachweis des für die Unterscheidung der einzelnen Fleischsorten so wichtigen Glykogens angeführte Brücke-Külz'sche Verfahren ist, was die Sicherheit der Endresultate anlangt, von dem Pflüger'schen überholt worden. In der vorliegenden, auf umfangreiche exakte Untersuchungen sich stützenden, im Institut von Prof. Dr. Gmelin in Stuttgart ausgeführten Arbeit erbringt nun der Autor den Nachweis dafür, dass letztere Methode als die bessere der ersteren vorzuziehen ist. Zu gleicher Zeit wird aber auch die Frage experimentell zu lösen versucht, was von dem Nachweis des Glykogens für forensische Zwecke überhaupt zu halten sei.

Die Endresultate der verdienstvollen Arbeit sind folgende:

1. Das Brücke-Külz'sche Verfahren der Glykogenbestimmung liefert um 25 Proz. weniger Glykogen als das Pflüger'sche und um 22 Proz. weniger als das Pflüger-Nerking'sche Verfahren. Bei einer Revision der Ausführungsbestimmungen zum Fleischschaugesetz muss daher das Pflüger'sche Verfahren gewählt werden.

2. Das exaktere Verfahren der Zuckerbestimmung ist das Reduktionsverfahren; schneller führt aber die polarimetrische Bestimmung des Glykogens zum Ziele.

3. Da das Glykogen im Pferdefleisch lange Zeit fast unverändert bleibt und im Fötenfleisch nur langsam, im Rind-, Kalb- und Schweinefleisch dagegen innerhalb weniger Tage bis auf Spuren oder gar vollständig verschwindet, so ist es möglich, Pferde- und Fötenfleisch, oder Zusatz von Pferde- und Fötenfleisch zur Wurst mit Hülfe der quantitativen Glykogenbestimmung nach Pflüger nachzuweisen. Für forensische Fälle ist es besser, verdächtige Fleischwaren, falls sie noch frisch sind, abzulagern und dann den Glykogengehalt zu bestimmen. Ein Zusatz von über 10 Proz. Pferdefleisch ist sicher festzustellen. Jeder Glykogenbefund in gelagertem, nicht konserviertem Fleisch lässt den Verdacht auf Pferde- und Fötenfleisch zu, sofern andere Glykogenquellen, wie Stärke, Gewürze nicht in Betracht kommen.

4. In geräuchertem und gepökeltem Pferdefleisch verschwindet das Glykogen gleichfalls. Es ist deshalb unrichtig, wenn auch in diesem Falle die Ausführungsbestimmungen zum Fleischschaugesetz den Nachweis von Pferdefleisch mit Hülfe der quantitativen Glykogenbestimmung vorschreiben.

5. Die ausserordentliche Beständigkeit des Glykogens im Pferdemuskel steht mit der schwächeren diastatischen Fermentwirkung des Pferdebluts im Vergleich zum Rinderblut in ursächlichem Zusammenhang. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Besuch der Dresdener Tierärztlichen Hochschule.

Se. Exzellenz der Herr Staatsminister Dr. Graf von Hohental und Bergen hat am 18. Juli d. J. in Begleitung der Herren Ministerialdirektor Geh. Rat Merz und Geh. Rat Dr. Kunze die Tierärztliche Hochschule einer eingehenden Besichtigung unterzogen und hierauf auch die im grossen Saal des Kurländer Palais untergebrachte Gehe-Sammlung in Augenschein genommen.

Protest der bayrischen Tierärzte.

Von den tierärztlichen Kreisvereinen Bayerns erhalten wir folgende Zuschrift:

„In der Sitzung der Abgeordnetenkammer vom 12. Juli wurde der seitens eines Professors der tierärztlichen Hochschule gegenüber den Studierenden mitunter angeschlagene Ton getadelt und daraus eine gegen die Gesamtheit der Tierärzte gerichtete Schlussfolgerung gezogen.

Wir überlassen es der tierärztlichen Hochschule, diese Angriffe, insoweit sie davon betroffen ist, selbst zurückzuweisen, bemerken aber, dass in Tierärzte-Kreisen jener Ton schon längst bedauert worden ist. —

Während uns die Aeusserungen des Herrn Abgeordneten Schönleben, dessen Stellung in der Kammer bekannt ist, weniger berühren, geht es uns um so näher, wenn der oberste Leiter des bayrischen Bildungswesens, statt solche Anschauungen zu widerlegen, sich ihnen anschliesst und im Zusammenhange damit den Satz aufstellt „der Mensch ist eben ein Produkt seiner Umgebung"; denn damit spricht der Herr Minister den Tierärzten infolge ihrer beruflichen Tätigkeit die Fähigkeit ab, sich wie andere gebildete Berufsstände zu geben.

Was würden die Gestütsbeamten, die berittenen Offiziere, die Staatsanwälte, Strafrichter, Gefängnisbeamte, Irrenärzte, Gutsbesitzer usw. wohl sagen, wenn jener Ausspruch auf sie angewendet werden wollte? —

Uns Tierärzten bleibt indes immerhin die Befriedigung, dass andere Stellen, welche in die Tätigkeit des Tierarztes einen direkten Einblick besitzen, dessen Wirken und Auftreten die entsprechende Anerkennung nie versagt haben."

Gefährliche Landpraxis.

Bezirkstierarzt Steger in Wegscheid (Niederbayern) passierte mit seinem Fuhrwerk die Petermühlbrücke bei Tumpenberg, wobei die Brücke total einstürzte und das Gefährt ins Wasser fiel. Ein Dutzend Arbeiter hatten zwei Stunden zu tun, um Fuhrwerk, Pferd und Insassen aus dem Rannabach zu befreien.

Hoffentlich hat der Kollege dabei keinen dauernden körperlichen Schaden genommen.

Das Gestüt der Orlow-Traber zerstört.

Den Bauernunruhen in den russischen Provinzen ist das berühmte Gestüt zum Opfer gefallen, wo die in der ganzen Welt bekannten Orlow-Traber gezüchtet wurden. Das Gestüt wurde gegen Ende des 18. Jahrhunderts von dem Grafen Orlow-Tschesmensky gegründet.

Die Orlow-Traber verdanken ihre Entstehung der Kreuzung von arabischem, holländischem, dänischen und persischem Blute. Das Gestüt ist jetzt Eigentum des Fürsten Alexis Orlow, russischem Obersten und Flügeladjutanten. Der Fürst erhielt in Karlsbad, wo er sich gegenwärtig zur Kur befindet, die Mitteilung von der Empörung der Bauern seines Gutsbezirkes, die ausser dem Gestüt mit allen seinen Gebäuden und Einrichtungen auch das dazu gehörige Orlowsche Schloss erstürmt und dem Erdboden gleich gemacht haben.

Das Veterinär-Uebereinkommen zwischen Oesterreich-Ungarn und der Schweiz.

Der im Wege eines Dringlichkeitsantrages eingebrachte und am 17. Juli d. J. vom österreichischen Abgeordnetenhause genehmigte Handelsvertrag mit der Schweiz enthält als wichtigen Bestandteil die nach langen und recht schwierigen Verhandlungen abgeschlossene Viehseuchenkonvention, durch welche der Viehverkehr zwischen beiden Vertragsstaaten für die Dauer des Handelsvertrages geregelt wird. Vertrag und Veterinärübereinkommen werden nach den getroffenen Abmachungen ab 1. August d. J. definitiv in Kraft treten. Die Wichtigkeit des Viehseuchenübereinkommens begründet der Umstand, dass die Schweiz bisher an zweiter Stelle jener Länder figurierte, welche Absatzgebiete für die Vieh- und Fleischausfuhr Oesterreich-Ungarns bilden. Die Schweiz steht allerdings in weitem Abstande hinter dem an erster Stelle befindlichen Deutschen Reiche, aber immerhin doch mit einem jährlichen Durchschnittsabsatz von 5 bis 6 Mill. Kronen während der letzten Handelsvertragsperiode. Im Jahre 1904 erreichte die Vieh- und Fleischausfuhr sogar die Höhe von nahezu 10 Mill. Kronen. Inwieweit die Erhöhung der Viehzölle im neuen Handelsvertrage erschwerend auf den Vieh- und Fleischexport einwirken wird, lässt sich natürlich heute noch nicht bestimmen, da es wohl längere Zeit dauern wird, ehe sich hier und dort die wirschaftlichen Verhältnisse den bezüglichen Preiserhöhungen anpassen. Die Möglichkeit der Ausfuhr ist durch die vereinbarten Verkehrsbestimmungen geboten. Von Wesentlichkeit ist hierfür Artikel 5 des Viehseuchenübereinkommens, welcher besagt, dass die Schweiz der Einfuhr von zum Abschlachten innerhalb der vorgeschriebenen Frist bestimmten Ochsen, Stieren, Schafen und Schweinen, die aus Oesterreich-Ungarn in die Schlachthausstallungen von St. Margarethen sowie auf die Rampen von Buchs gebracht oder mit den vorgeschriebenen Einfuhrbewilligungen in schweizerische Schlachthäuser geführt werden, unter bestimmten Voraussetzungen kein Hinderniss in den Weg legen wird. Als solche Voraussetzung gilt, dass die Tiere, mit den im Ursprungslande gesetzlich geforderten amtlichen Bescheinungen der individuellen Gesundheit und der seuchenunbedenklichen Herkunft versehen, an der Grenze frei von Rinderpest, Lungenseuche, Maul- und Klauenseuche, Schweineseuche, Schweinepest, Schafräude oder Schafpocken befunden und bis zum schweizerischen Grenzzollamt ohne Aus- oder Zuladung per Eisenbahn geführt worden sind. Nach den öffentlichen Schlachthausstallungen von St. Gallen, Basel und Genf kann unter den obigen Bedingungen die direkte Einfuhr von zum Abschlachten bestimmten Ochsen, Stieren, Schafen und Schweinen ohne besondere Einfuhrbewilligung im einzelnen Falle geschehen, aber nur durch solche Personen, die dazu vom Schweizer Bundesrat ermächtigt worden sind. Die österreichischen oder ungarischen Importeure sollen bei dieser Ermächtigung den schweizerischen Importeuren gleichgestellt werden.

Behandlung der Kolik der Pferde bei den alten Babyloniern.

Von Oefele, Bad Neuenahr, Rheinpreussen.

Aus einer assyrischen Rangliste von Beamten und Priestern war uns zuerst der Tierarzt in Keilschrift bekannt geworden und zwar der Arzt für Esel (d. h. Einhufer überhaupt). Später ergaben die Gesetze Hammurabi's einen neuen Einblick. Hier war ausser dem Menschenarzt auch von Aerzten für die Rindergruppe und von Aerzten für die Eselgruppe die Rede. Die Paragraphen 224 und 225 regelten die Taxen und die Haftpflicht für chirurgische Hülfeleistungen. Für innere Medizin der babylonischen Tierärzte oder vielmehr für Rezepttherapie fehlte bisher jeder Beleg. Auch der ägyptische Veterinärpapyrus, der ungefähr gleichzeitig mit den Gesetzen Hammurabis d. h. vor mehr als 4000 Jahren niedergeschrieben wurde, enthielt nur Belege für chirurgische Tierheilkunde.

Um so beachtenswerter ist es, dass wir ein leider sehr verstümmeltes Bruchstück einer pharmakologischen Tabelle in der Bibliothek des Assyrerkönigs Sardanapal besitzen, das als Rm. 362 im British Museum liegt. Es sind Reste von 13 Zeilen erhalten, welche ursprünglich durch 3 Spalten laufen. Zuerst 5 Zeilen, dann 4 Zeilen, dann 2 Zeilen und dann nochmals 2 Zeilen gehören zu je einem Abschnitt zusammen. Von keinem Abschnitt sind alle 3 Spalten unverstümmelt erhalten. Das ist aber keine Eigentümlichkeit von Rm 362, sondern alle 20000 Stücke der Sardanapalbibliothek sind mit wenig Ausnahmen zerschlagen und zwar, wie Spuren zeigen, absichtlich vom Sieger bei der Eroberung Ninives zerschlagen. Wollen wir nur an den Einzug der Europäer in Peking denken.

Also von der ersten Spalte der ersten fünf Seiten ist fast nichts erhalten. Wir wissen aber aus über 100 ähnlichen Tafelstücken für die Humanmedizin, dass hier Listen von Pflanzen oder Pflanzenprodukten standen und zwar in jeder Zeile eine einzige Droge. Von der 4. und 5. Zeile ist noch der Schluss der ersten Spalte zu lesen und ergibt zu Deutsch „des Feldes“. Es handelt sich um einen Spezieszusatz zu Pflanzennamen, wie wir in „arvensis“ es heute noch tun. In der zweiten Spalte der ersten Zeile lesen wir auf assyrisch: sham ki-iz libbi sha murnizqi. Dies besagt zu deutsch: Arzneimittel für Schneiden des Leibes beim Pferde. Verständlich übersetzt ergäbe es also Mittel für Pferde-Kolik. In den Zeilen 2 bis 5 steht darunter viermal wiederholt: Mittel für dasselbe. Von der dritten Spalte sind die beiden ersten Zeilen zerstört. Zeile 3 bis 5 sind aber gleichlautend, so dass wir es nach andern Beispielen der Keilschriftmedizin auch für Zeile 1 oder 2 annehmen können. Darnach würde in jeder Zeile stehen: ina karâni tamazî ana libbi [tashakan]. Dies würde heissen: In Wein sollst du es mischen, auf den Leib sollst du es legen. Das letzte Wort ist in keiner der Zeilen ganz erhalten und würde vielleicht auch zu tushashti ergänzt werden können, was dann „In Wein sollst du es mischen, für den Leib sollst du es saufen lassen“ ergäbe. Es scheint mir aber letztere Ergänzung weit unwahrscheinlicher.

Auf jeden Fall ergibt sich aber soviel, dass dem babylonisch-assyrischen Tierarzte fünf verschiedene wirksame Pflanzendrogen zur Verfügung standen, unter welchen er im praktischen Falle die Wahl hatte. Wenn dieser Fund für die Geschichte der Tierheilkunde auch nicht gross ist, so ist es immerhin ein wesentlicher Schritt, dass wir auch die Pharmakologie der Tierheilkunde über das klassische Altertum zurück verfolgen können. Mein Freund Dr. Oskar Albrecht, der so jung von Hendrik Witboi erschossen wurde, würde im Erlebensfalle schon über diesen kleinen Fund die grösste Freude empfunden haben und so wird es auch jedem anderen gehen, der eingehender sich mit der Geschichte der Tierheilkunde befasst.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der pathologischen Anatomie der Haustiere für Tierärzte und Studierende der Tiermedizin von Prof. Dr. Th. Kitt an der Königl. Bayerischen Tierärztlichen Hochschule in München mit Beiträgen von Prof. F. Gutenäcker und Tierarzt Dr. Jakob in München. Dritte verbesserte Auflage. II. Band. Mit 213 Abbildungen und 3 farbigen Tafeln. Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke. 1906.

Der vorliegende zweite Band des bekannten Kitt'schen Lehrbuches behandelt die Krankheiten des Darmes, des Respirationstraktus, Zirkulationsapparates, des Blutes, der Milz, Lymphdrüsen, Thymus- und Schilddrüse, Nebennieren, des Harn- und Geschlechtsapparates, Nervensystems, Gehör-Sehorgans, des Hufes, der Klauen und der Krallen. Das letztere Kapitel hat Gutenäcker bearbeitet, während das Sehorgan an Stelle von Schlampp von Jakob abgehandelt worden ist. Die dritte Auflage zeigt wesentliche Verbesserungen; einige Kapitel haben eine vollständige Umarbeitung erfahren entsprechend dem heutigen Stande der Wissenschaft, ich greife nur heraus das Kapitel über die Blutparasiten (Piroplasmosis, Trypanosomiasis, Afrikanische Pferdesterbe und Spirillosis) und über die Bedeutung der Negri'schen Körperchen bei der Tollwut. Trotz dieser wesentlichen Inhaltsbereicherung hat der Band nur eine Zunahme von 40 Seiten erfahren, dieses hat Verfasser dadurch ermöglicht, dass er allgemeine Besprechungen, wie Folgen der Darmanomalien für den Gesamtorganismus und Kleindruck entsprechend verwandt hat. Die Zahl der Abbildungen ist um 50 vermehrt, und hierdurch sowie durch das Hinzufügen von 3 farbigen Tafeln ist das Verständnis der pathologischen Veränderungen wesentlich erleichtert.

Die dritte Auflage des II. Bandes weist sich als eine ebenso fleissig wie geschickt durchgeführte Bearbeitung wie die des ersten, sodass das Gesamtwerk in seiner neuen, buchhändlerisch gut ausgestatteten Form allen Tierärzten nur bestens empfohlen werden kann.

Rievel

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen den Oberstabsveterinären Ludewig, Inspizient der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin, und Hartleb beim Remonte-Depot Arendsee, der Rote Adlerorden IV. Klasse; dem Kreistierarzt Karl Röttger zu Heiligendorf, Kreis Gifhorn, bei seinem Uebertritt in den Ruhestand der Charakter als Veterinärrat; dem Rektor der Tierärztlichen Hochschule zu Budapest, Professor Dr. Hutyra, der Titel eines Kgl. Ungarischen Hofrates.

Ernennungen: Tierarzt Schmoldt zum Schlachthofinspektor in Meseritz. Tierarzt Dr. Klein zum Leiter der Ausland-Fleischbeschau in Bentheim.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Larisch-Lübben N.-L. als wissenschaftl. Hilfsarbeiter am Hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule nach Berlin, Dr. Menneking-Stralsund nach Merzig (Saar), Schlachthaus.

Niederlassungen: Amtstierarzt Dr. Dennstedt in Dohna i. Sa. Die Tierärzte W. Engel in Niemegk, Bez. Potsdam, Alfred Wünsche in Löbau i. Sa.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Oskar Volkmann aus Gilve, Otto Lehmann aus Rastatt, Karl Dürschnabel aus Alt-Damm, Friedrich Fry aus Hattingen; in Dresden: Arthur William Dumont; in Hannover: August Crohn aus Lüdingworth, Goswin Huser aus Schwege, Willi Michaelis aus Gardelegen.

Promotionen: Der städtische Tierarzt Bierthen-Lage zum Dr. med. vet. in Bern.

Gestorben: Kreistierarzt Arnheim-Grimmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 31. Ausgegeben am 4. August 1906. **14. Jahrgang.**

Das Aufkleben mikroskopischer Schnitte.

Von Prof. Dr. **Olt**-Giessen.

Seit einigen Jahren befestige ich kleine Sammlungsobjekte, z. B. tierische Parasiten, mit Gelatine auf Glasplatten, die hierauf einige Stunden Formoldämpfen ausgesetzt oder gleich nach dem Erstarren der Gelatine in 4 bis 10 Proz. Formalinlösung gebracht werden. Bekanntlich verbindet sich Formol mit Gelatine zu einer unlöslichen Masse, welche in dünner Schicht vollkommen wasserklar ist. Die nach diesem Verfahren aufgeklebten Objekte haften der Glasplatte fest an, sie können nachträglich auch in andere Konservierungsflüssigkeiten gebracht werden und heben sich wie freischwimmend ab.

Durch die mit diesem Klebeverfahren gemachten Erfahrungen wurde ich veranlasst, dasselbe auch in der mikroskopischen Technik zu versuchen. Die gewonnenen Resultate waren so befriedigende, dass ich die Anwendung der Gelatine in Verbindung mit Formol zum Aufkleben mikroskopischer Schnitte vor allen anderen Methoden empfehlen kann. Dieses Verfahren eignet sich zum Kleben aller Schnitte, einerlei, ob sie von Präparaten stammen, die in Zelloidin, Paraffin oder Agar eingebettet waren, oder mit dem Gefriermikrotom und auf beliebig andere Weise hergestellt werden. Die Gelatine-Formolmethode ermöglicht vor allen Dingen ein direktes serienweises Aufkleben aller mikroskopischen Schnitte und stört in keiner Weise die kompliziertesten Färbungen.

Als vorrätiges Klebemittel empfehle ich 10 proz. Gelatine, die durch Phenolzusatz gegen Fäulnis geschützt ist. In 100 ccm Wasser wurden 10 Gramm Gelatine im Wasserbad gelöst und mit dem Eiweiss eines Hühnereies versetzt, damit nach weiterem Kochen unter Umrühren der Mischung alle Verunreinigungen durch das gerinnende Eiweiss ausgefällt werden. Das Filtrat der Mischung muss vollkommen klar sein und ist mit 10 ccm einer 5 proz. Phenollösung zu versetzen. Die so gewonnene leicht erstarrende Phenolgelatine ist in einem weithalsigen Gefäss unter staubdichtem Verschluss aufzubewahren und in dieser Form monate-, vielleicht jahrelang gebrauchsfähig.

Verfahren beim Aufkleben der Zelloidinschnitte.

Ein linsengrosses Stückchen Phenolgelatine wird auf einer Messerklinge durch Erwärmen verflüssigt und mit dem Finger über die Fläche des Objektträgers verteilt. Durch sofortiges Ueberstreichen mit dem Daumenballen ist alle überschüssige Gelatine so abzustreichen, dass nur eine sehr dünne, kaum sichtbare und sofort trocknende Schicht zurückbleibt. In dieser Weise kann ein Vorrat von Objektträgern bestrichen und beliebig lange gebrauchsfähig aufbewahrt werden. Die Zelloidinschnitte werden aus Alkohol auf die zu beschickenden Objektträger gelegt, reihenweise geordnet und mit Fliesspapier von der Flüssigkeit durch Andrücken befreit. Schnitte, die sich nicht glatt angelegt haben, sind mit Alkohol zu betupfen und durch erneute Versuche mit Fliesspapier glattzudrücken. Hierauf wird ein dünner Papierstreifen in 10 proz. Formollösung getaucht, auf die Schnitte gelegt und mit einem zweiten Objektträger angedrückt. Nach wenigen Sekunden haften die Zelloidinschnitte der Unterlage so an, dass sie in anderen Flüssigkeiten beliebig weiter behandelt werden können. Wird besondere Vorsicht erheischt, dann können die Schnitte auf einige Minuten und beliebig länger in ein Standgefäss mit 10 proz. Formollösung (1 Teil Formalin, 40 proz. Formollösung, auf 3 Teile Wasser) gebracht werden. Schnitte, die viel fibrilläres Bindegewebe enthalten, werden zweckmässig einige Minuten mit dem formolgetränkten Papierstreifen beschwert. Derart behandelte Hautschnitte z. B. quellen bei nachträglicher Behandlung im Wasser nicht und werfen wie sonst keinerlei Falten.

Derselbe Effekt ist auch zu erzielen, wenn nach kurzem Andrücken mit dem formolgetränkten Papierstreifen das Präparat in einem verschlossenen Standgefäss, dessen Boden mit Formalin bedeckt ist, mindestens eine Stunde Formalindämpfen ausgesetzt und dann in wässerige Formollösung gebracht wird.

Während der Weiterbehandlung des Präparates kann auch das Zelloidin in Aether-Alkoholmischung gelöst werden, ohne dass im geringsten ein Loslösen der Schnitte zu befürchten ist.

Ist die Gelatine in vorschriftsmässiger dünner Schicht aufgetragen, dann sind in dieser Hinsicht Störungen bei der Färbung des Präparates ausgeschlossen, da die Gelatine jede etwa angenommene Farbe leicht wieder abgibt.

Die bisherigen Verfahren, Schnittserien von Zelloidinpräparaten anzufertigen, sind umständliche und befriedigen sehr wenig. Die am meisten gehandhabte Weigert'sche Methode [1] u. [2] hat durch Dimmer [3] eine erwähnenswerte Modifikation erfahren. Dieser bestreicht den Objektivträger mit Gelatinelösung (16 Gramm Gelatine auf 300 ccm warmen Wassers), drückt die Schnitte an und überzieht wie Weigert die Platte mit Kollodium. Wird das Ganze in warmes Wasser gebracht, dann hebt sich das Zelloidinhäutchen mit den eingeschlossenen Schnitten ab. Da diese nur auf der einen Seite mit Kollodium überschichtet sind, lassen sie sich leicht färben. Ein eigentliches Aufkleben der Schnitte bietet dieses Verfahren jedoch nicht. Wenn für Kurse mikroskopische Schnitte in grösserer Zahl zu färben sind, leistet diese Methode übrigens recht schätzenswerte Dienste.

Jordan[4]) benutzt zum Aufkleben mit Eiweiss bestrichene Objektträger, auf welcher die Zelloidinschnitte aus 80—90 proz. Alkohol übertragen und mit Seidenpapier festgetupft werden. Das Papier bleibt auf den Schnitten liegen, ein zweiter Objektträger wird darauf gelegt und bei dem nun folgenden Erwärmen über der Flamme fest gegen die Präparate gedrückt. Hierauf kommt das Ganze, die zwei Objektträger mit Papier in 96 proz. Alkohol. Jordan will gute Resultate erzielt haben, und Lee empfiehlt das Verfahren. Ich habe dasselbe nicht geprüft, weil auf alle Fälle eine Behandlung mikroskopischer Präparate auf nassem Wege ohne Einwirkung der Flamme, zumal bei Zelloidinschnitten zweifellos den Vorzug vor Jordan's Methode verdient.

Das Aufkleben der Paraffinschnitte.

Bekanntlich verfügen wir über so befriedigende Methoden zum Aufkleben der Paraffinschnitte, dass das Bedürfnis für eine Vervollkommnung in dieser Hinsicht weniger empfunden wird. Ich würde daher nicht auch für Paraffinschnitte das Gelatine-Formolverfahren empfehlen, wäre ich nicht überzeugt, dass dieses einige schätzenswerte Vorzüge gegenüber dem Kleben mit Eiweiss gewährt.

Die mit Gelatine-Formol befestigten Paraffinschnitte werden nicht wie die mit Eiweiss geklebten erhitzt, sie können ferner so behandelt werden, dass keinerlei Unebenheiten durch das Quellen entstehen, und das Klebemittel hält keine Farbe fest. Bekanntlich entstehen beim Kleben mit Eiweiss während der Behandlung der Präparate in Alkohol und Wasser feine Flocken, die sich am Boden der Gefässe ansammeln und durch Verunreinigung der Schnitte recht lästig werden können; auch dieser Nachteil fällt bei Anwendung von Gelatine-Formol weg.

Die Paraffinschnitte werden genau wie Zelloidinpräparate auf Objektträgern, welche mit einer ganz dünnen getrockneten Gelatineschicht überzogen sind, glatt angedrückt. Hierauf wird ein mit 4—10 proz. Formol getränkter Papierstreifen aufgelegt und mit einer zweiten Glasplatte beschwert, damit die Schnitte keine Unebenheiten annehmen. Nach mindestens einer Minute wird das Präparat auf einige weitere Minuten in 10 proz. Formollösung gebracht, dann in Alkohol entwässert und in Benzol von Paraffin befreit.

Am sichersten lassen sich Unebenheiten vermeiden, wenn das Präparat, nachdem die Schnitte angedrückt sind, einige Stunden in einem verschlossenen Gefäss, dessen Boden mit Formalin bedeckt ist, Formoldämpfen ausgesetzt wird.

Wertvolle Paraffinschnitte, deren Falten nicht gut durch mechanische Behandlung ausgeglichen werden können, bringe ich in eine Lösung aus 10 Teilen Wasser und 1 Teil der vorrätigen Phenolgelatine. Die Flüssigkeit wird hiernach erwärmt, bis sich die darauf schwimmenden Schnitte glatt ausgebreitet haben. Nach dem Erkalten werden sie auf den Objektträger gebracht, auf dem übrigens die ganze Prozedur mit einigen Tropfen der Flüssigkeit vorgenommen werden kann. Nachdem die letztere bis auf eine spärliche Menge entfernt ist, lässt man den Schnitt nahezu oder vollständig antrocknen und behandelt wie oben angegeben weiter.

Als ich meine Untersuchungen abgeschlossen hatte, fand ich beim Studium der einschlägigen Literatur, dass Koninski[5]) im Jahre 1898 ein ähnliches Verfahren für Paraffinschnitte, nicht aber für andere Präparate vorgeschlagen hat. Meines Wissens fanden seine Angaben wenig Beachtung. Koninski beschickt die Platte so mit Gelatine, dass Störungen in der Färbung der Präparate nicht vermieden werden können und wendet zum Verquellen der Gelatine noch Wasser an, wodurch nach meinen Erfahrungen, abgesehen von grösseren Umständen, mancherlei Schwierigkeiten in der Behandlung der Präparate entstehen. Auch hat er als angeblich „einzigen Nachteil" seiner Methode erwähnt, „dass die Gelatine an den von Paraffin entblössten Stellen sich lebhaft färbt, was dem Präparat ein unschönes Aussehen gibt".

Das Aufkleben der Gefrierschnitte ist meines Wissens noch nicht gehandhabt worden, da geeignete Methoden hierfür nicht bekannt waren. Die Schnitte sind aus Wasser oder direkt von der Klinge des Gefriermikrotoms in Phenolgelatinelösung (1 Teil der vorrätigen Phenolgelatine auf 10 Teile Wasser) und dann auf den Objektträger zu bringen. Alle überschüssige Flüssigkeit wird abgetupft, dass der Schnitt glatt auf liegt und nur mässig durchtränkt ist. Alsdann wird das Präparat in ein verschliessbares Standgefäss gebracht, dessen Boden mit 40 proz. Formol bedeckt ist. Die Einrichtung lässt sich leicht so treffen, dass sich die Schnitte horizontal oder vertikal unmittelbar über der Formolschicht befinden. Nach längstens einer Stunde kann das Präparat in 10 proz. wässrige Formollösung getaucht und wenige Minuten später beliebig weiter behandelt werden, ohne dass ein Loslösen der Schnitte zu befürchten wäre.

Ebenso wie Gefrierschnitte lassen sich auch solche, die von Agarpräparaten hergestellt worden sind, aufkleben. Bolton und Harris empfehlen die Einbettung frischer Gewebsstückchen in Formol-Agarlösung, wobei angeblich Schrumpfungen vermieden und rasch geeignete Schnitte erzielt werden, welche die natürlichen Strukturverhältnisse besser zeigen sollen, als die in Paraffin oder in Zelloidin eingebetteten. Nach meinen Erfahrungen kann die Einbettung in Formol-Agarlösung entfernt nicht das Einbetten in Zelloidin oder Paraffin ersetzen, ich kann die Methode aber sehr empfehlen, wenn Wert auf die Darstellung des Fettes gelegt wird, und aus frischen Gewebsstückchen nach wenigen Stunden Schnitte für diagnostische Zwecke gewonnen werden sollen. Daher führe ich das Agareinbettungsverfahren, wie es Bolton und Harris empfohlen haben, in Kürze hier an.

Durch mehrstündiges Kochen wird eine, vom Bodensatz zu befreiende, 5 proz. Agarlösung bereitet, wovon 9 Teile mit 1 Teil Formalin (40 proz. Formaldehyd) zu versetzen sind. Für den Härtungsprozess genügt auch eine 2 proz. Agarlösung, das Aufkleben des Blockes ist jedoch mit 5 proz. Lösung vorzunehmen. Die einzubettenden frischen Gewebsstücke werden in geschmolzenes und auf 65—70° abgekühltes Formol-Agargemisch gelegt und 1—2 Stunden, nötigenfalls auch 10—12 Stunden, bei dieser Temperatur belassen. Die hierauf gegossenen Blöcke sind in Alkohol absolutus aufzubewahren und nach 3—4 Stunden schnittfertig.

Bevor man die so gewonnenen Schnitte mit Gelatine-Formol aufklebt, müssen sie in Wasser von dem Formol der Einbettungsmasse befreit werden, dann sind sie ebenso wie Gefrierschnitte weiterzubehandeln. Die Agarschnitte können auch von der Klinge des Mikrotoms in Alkohol kommen, hier von dem etwa anhaftenden Formol befreit und dann wie Zelloidinschnitte befestigt werden.

Es wird wohl kein Einbettungsverfahren geben, welches die Schnitte für das Aufkleben mit Gelatine-Formol ungeeignet macht. Ich kann daher das Gelatine-Formolverfahren zum Aufkleben mikroskopischer Schnitte als Universalmethode empfehlen.

Literatur:

1) Weigert, Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1885. Bd. 2, S. 490.
2) „ Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1886. Bd. 3, S. 480.
3) Dimmer, Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1899. Bd. 16, S. 44.
4) Jordan, Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1898. Bd. 15, S. 56.
5) Koninski, Zeitschr. f. wissensch. Mikr. 1898. Bd. 15, S. 161.
6) Bolton und Harris, Zentralbl. f. allgem. Pathologie etc. 1903. Bd. 14, S. 620.

Wieder einmal die Fuss-(Zehen-)Achse.

Von Dr. Vogt, Stabsveterinär.

In dem Leitfaden für den Veterinär-Unterricht von Joh. Bitsch, Stabsveterinär im 5. bayer. Feld-Artillerie-Regiment, herausgegeben im Jahre 1900, heisst es auf Seite 184:

„Unter Fussachse versteht man eine gedachte, gerade Linie, welche von der Mitte der Köte aus, den Fessel nach der Länge durchschneidet, mit der Zehenwand parallel verläuft und mit dem Boden einen Winkel von 45—50 Grad bildet.

Findet man Abweichungen von dieser gedachten Linie, so ist die Fussachse gebrochen.

Dieselbe kann nach vorn und nach hinten gebrochen sein."

Diese Erläuterung des Begriffs „Fussachse" ist im Grossen und Ganzen ganz schön gegeben und es ist sehr erfreulich, wenn in derartigen Leitfäden für solche zeitgemässe Ausdrücke der Boden geebnet wird, damit die Anhaltspunkte, auf die sich der moderne Hufbeschlag aufbaut, grösseres Gemeingut werden. Denn nicht nur der Beschlagschmied soll wissen, welche Regeln er bei Ausübung seiner Kunst zu beachten hat, sondern auch der Frontunteroffizier und mancher Andere soll einen richtigen Begriff bekommen über Hufbeschlag wegen dessen Wichtigkeit für das Armeepferd. Es wäre überhaupt gut, wenn auch die Pferdebesitzer der Zivilbevölkerung sich auf diesem Gebiete einige Kenntnisse verschaffen würden, damit sie ein Beschläge und den Schmied, der es ausgeführt hat, beurteilen und sie sich klar machen könnten, welcher Schaden ihnen durch ein schlechtes Beschläge zugefügt wird.

Die schlechten Schmiede müssten dann den besseren Platz machen und der Wert unseres Pferdematerials würde eine bedeutende Steigerung erfahren. Es käme dann auch nicht mehr vor, dass zumeist nur die Billigkeit des Beschlägs beim Aufsuchen eines Hufschmiedes entscheidend wäre.

Doch zurück zur Fussachse!

Wenn ich gesagt habe, dass der Begriff „Fussachse" von B. im Grossen und Ganzen gut erläutert wurde, so wollte ich damit andeuten, dass doch noch einiges davon geändert werden könnte.

Wenn es heisst: „den Fessel nach der Länge durchschneidet", so könnte man deutlicher sagen: den Fessel der Länge nach in der Mitte durchschneidet.

Wozu noch der Beisatz: „und mit dem Boden einen Winkel von 45—50 Grad bildet" angefügt ist, ist nicht recht ersichtlich.

Die Definition wird dadurch 1) unnötigerweise verlängert, ohne klarer zu werden, 2) stimmt das angegebene Winkelmass nicht.

Nachdem B. einen Zehenwinkel von 45—50 Grad annimmt, so müssen in dem dadurch gelassenen Spielraume sämtliche Zehenwinkel untergebracht werden können. Nicht nur der regelrechte Huf mit seinen 45 Grad, wie es fälschlicherweise immer heisst, sondern auch der spitzige und stumpfe, der Vorder- und der Hinterhuf müssen in dieses Mass hineinpassen.

Nun sind aber Hufe unter 50 Grad eine Seltenheit. Prof. Schmaltz hat erst in jüngster Zeit mit Recht auf die bisher nahezu allgemein gültige falsche Anschauung hingewiesen. Wer z. B. bei der Armee eine Reihe von Pferden nachmisst, der wird bald herausfinden, dass die Zehenwinkel, nicht einmal bei den Vorderhufen, nicht unter 50 Grad heruntergehen. Wenn also Grössen unter 50 Grad sehr selten sind, so können sie keine Norm darstellen, mithin ist ein Huf mit 45 Grad kein normaler, sondern ein anormaler.

Und es ist wirklich ein Glück, dass die Natur auf solche theoretische Forderungen nicht eingeht, denn sonst würde die Anzahl der sehnenlahmen Pferde eine beträchtliche Steigerung erfahren, wenn wir lauter normalhufige Pferde mit 45gradigem Zehenwinkel hätten.

Dass bei den Hufen der Beckenextremitäten die Zahl 45—50 erst recht nicht stimmt, braucht eigentlich nicht besonders betont zu werden. Schmaltz gibt hierfür 60 Grad an.

Nachdem nun durch die Angabe des Zehenwinkels nichts gedient ist, lassen wir sie am besten weg und geben für die Fuss-(Zehen-)Achse folgende Definition:

Unter seitlicher Fussachse versteht man eine gedachte Linie, die von der Mitte der Köte ausgeht, den Fessel der Länge nach in der Mitte durchschneidet und mit der Zehenwand parallel zum Boden verläuft. Wird diese Linie eine gerade, dann ist der Verlauf der Fuss-(Zehen-)Achse richtig. Im anderen Falle macht sie eine Ecke nach vorn oder hinten. Wohin die Ecke zeigt, da darf nichts gekürzt werden.

Von vorn gesehen, verläuft die gedachte Linie von der Mitte der Köte über die Mitte des Fessels, der Krone und der Zehenwand zum Boden. Wird diese Linie eine gerade, dann ist der Verlauf der Fuss-(Zehen-)Achse richtig. Im anderen Falle macht sie eine Ecke nach aussen oder innen. Wohin die Ecke zeigt, da darf nichts gekürzt werden.

Der Zusatz mit dem Kürzen hat eigentlich mit der Fuss-(Zehen-)Achse nichts zu tun, ich gebrauche ihn aber immer beim Unterrichte, um die Leute sogleich auf den Zweck der gedachten Linie aufmerksam zu machen, da sich dann die Beschlagschmiede deren Verlauf lieber einprägen, wenn sie sofort erfahren, dass sie nicht mit etwas rein Theoretischem geplagt werden.

Lange Krankheitsdauer einer mit Schweineseuchematerial geimpften Maus.

Von Dr. Rievel.

Mäuse sind für gewöhnlich sehr empfänglich für Schweineseuchebakterien, sodass sie je nach der Virulenz der Stämme 1, 2 oder 3—5 Tage nach erfolgter Impfung sterben. Eine aussergewöhnlich lange Krankheitsdauer konnte ich bei einer grauen Maus feststellen, die am 30. April ds. Js. mit Lungenmaterial eines schweineseuchenkranken Schweines subkutan geimpft war; dieselbe starb erst am 18. Mai, also 18 Tage nach der Impfung. Bei der Sektion konnten im Herzblute die betreffenden Bakterien nur in geringer Menge nachgewiesen werden, sie wuchsen auf Agar in 24 Stunden zwar rein aber auch nur in mässiger Menge. Von dieser ersten wurde eine 2. Kultur angelegt, die üppig wuchs und nach weiteren 24 Stunden wurde von beiden Kulturen einer grauen Maus ein halbes Kubikzentimeter subkutan injiziert. Diese Maus starb innerhalb 24 Stunden und wies bei der Sektion die Bakterien in der gewöhnlichen zahllosen Menge auf. Die bei der ersten Maus gefundenen Bakterien waren demnach echte Schweineseuchebakterien, wie die Kulturen und ihre Infektiosität bewiesen, sie müssen auch als Todesursache der Maus angesehen werden, da der übrige Befund ein negativer war. Eine derartig lange Krankheitsdauer von 18 Tagen ist meines Wissens noch nicht beobachtet worden.

Dieser Fall ist aber auch noch in anderer Beziehung lehrreich. Es handelte sich um die Lunge eines Schweines, das aus einem grösseren Bestande stammte, in dem die Seuche bekannterweise herrschte. Das Tier war gemästet und geschlachtet. Der linke Mittellappen war ungefähr zur Hälfte derb, fest, von graurötlicher bis graugelber Farbe und liess sich nur schwer schneiden; die Schnittfläche war gleichmässig fest und saftarm. Es handelte sich hier um eine chronische produktive Entzündung, die zur Karnifikation des Lungengewebes geführt hatte. Die bakterioskopische Untersuchung war negativ. Von diesem

Lungenstück wurden kleine Teilchen unter den entsprechenden Kautelen entnommen, mit Bouillon zerrieben, und das Filtrat der Maus injiziert, die nach 18 Tagen starb. Die histologische Untersuchung des erkrankten Lungenteiles liess eine starke Vermehrung des Bindegewebes erkennen, die Alveolen waren mehr oder weniger stark komprimiert und von desquamierten Epithelien und vereinzelten Rundzellen, die beide im Zerfall begriffen waren, sowie von feinkörnigen Massen gefüllt. Auf Grund des makroskopischen Befundes musste man die Seuche als vollständig abgeheilt ansehen; die Untersuchung hat jedoch das Gegenteil ergeben; es fanden sich noch lebensfähige Bakterien in der Lunge, und solange diese noch vorhanden sind, besteht die Infektionsgefahr und kann von einer Abheilung keine Rede sein. Für die Seuchentilgung dürfte die Beachtung dieser Tatsache von Wert sein.

Kälberruhr-Bekämpfung.

Von Oberveterinär **Dr. Goldbeck**-Sagan.

Die geringen Erfolge, welche die wissenschaftliche Therapie bei der Bekämpfung der Kälberruhr früher aufweisen konnte, haben zur Herstellung einer geradezu erschreckenden Menge von Mitteln aus Laienkreisen geführt, die in pompöser Weise angepriesen und schwunghaft gehandelt werden. Ich denke nicht für die einzelnen Mittel durch Aufzählung hier Propoganda zu machen, habe aber in meiner Praxis in dieser Hinsicht die wunderbarsten Sachen erlebt. Dass sich ein mittlerer Bauer für 30 und mehr Mark solcher Pillen und Pulver zulegte, um den Verlusten bei der Aufzucht der Kälber zu begegnen, ist von mir wiederholt beobachtet.

Sicheren Erfolg habe ich weder von dieser Therapie der Praktiker, noch von der von mir in reicher Abwechslung versuchten medikamentösen Therapie allein gesehen. Aber auch mit der reinen Nabelbehandlung allein kommt man m. E. nicht zum Ziele. Ebensowenig genügt die Impfung allein. Erst die Kombination aller drei Faktoren bedingt einen sicheren Erfolg. Mein Verfahren ist folgendes:

1. Nabelbehandlung in der klassischen Weise. Abbinden mit abgekochter Schnur, Desinfektion mit Sapoformaldehyd 6 Proz., Teer und event. Watteverband. Sauberkeit der Euter und der Streu. Möglichst separate Geburtsstände und Stalldesinfektion. Geeignetes Tränken des Kalbes, eventl. Maulkorb.

2. Als Medikament verwende ich Salicyl-Tanninalbuminat (Bengen), welches mir bei allen Durchfällen sehr gute Dienste erweist und wohl geeignet erscheint, die in Laienkreisen beliebten, den Tierarzt verdrängenden Thüringer Pillen zu ersetzen. Meist ordiniere ich 2,5 gr mit 0,5 Opium, alle 1—2 Stunden ein Pulver bis zur Besserung.

Diese medikamentöse Behandlung ist erforderlich, da die Impfung allein die einmal bestehenden Darmreizungen nicht beseitigen kann.

3. Impfung mit Kälberruhrserum L. W. Gans, Frankfurt a. M. Ich habe auf diese Weise z. B. einem Bauernhof, der kein Kalb mehr gross bekommen konnte und deshalb billig verkauft wurde, wieder zu einem gesunden Viehstande verholfen. Der Besitzer sandte mir, um sich Kosten zu sparen, jedes Kalb in Verpackung nach meiner Wohnung per Wagen.

Nachdem es gelungen war, zirka $^3/_4$ Jahr lang die Seuche zu kupieren, setzte der intelligente Besitzer im Einverständnis mit mir, nach Desinfektion die Impfung und medikamentöse Behandlung aus, die Nabelpflege usw. wurde beibehalten. Zirka 6 Monate bedurften die Kälber, um dann wieder an Ruhr zu erkranken. Ob es sich um eine Neueinschleppung oder um einen Wiederausbruch der Seuche handelt, weiss ich nicht, vermute aber ersteres. Das ganze betreffende Dorf leidet an der Kälberruhr, doch sehen die Besitzer allmählich den Vorteil ein, den sie von der tierärztlichen Behandlung haben.

Referate.

Ein interessanter Fall von Augendrehung bei einem Pferde.

Von J. N. Ballangée-Gravenhage.
Veterinär-Major der holländischen Armee.
(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde. 32. Bd. S. 107.)

Bei einem 17 Jahre alten Pferde, das durch beständige schiefe Haltung von Kopf und Hals auffiel, stellte Ballangée eine Achsendrehung des rechten Augapfels fest. Der Bulbus hatte eine so gute wie unbewegliche Lage angenommen derart, dass die Papille etwa $1^1/_2$ vertikale Papillendiameter oberhalb der Augenachse (das Auge in Ruhestellung gedacht) sich befand. Die Papille war blasser wie normal und auch etwas verschleiert. Man sah nur wenig Gefässe, die fast alle eine Verkleinerung zeigten. Ausserdem bestand eine Myopie von D 3. Im Stande zwischen anderen Pferden hielt Patient Kopf und Hals gerade, sobald man es aber veranlasste, nach links oder rechts herumzusehen, wurde sofort wieder die erwähnte schiefe Haltung, besonders vom Kopf, angenommen (Torticollis ocularis). Die weitere Untersuchung in den nächsten Tagen ergab eine sehr verminderte Sehschärfe besonders im Stalle, während im Freien das Pferd sehr viel besser sah.

Die Behandlung bestand in Ruhe in einem ziemlich dunklen Stalle und einer Injektion von 0,2 Pilocarpin. hydrochloric. am 3. Tage nach der Erkrankung, worauf eine gute Reaktion erfolgte. Nach 3 Tagen erhielt Patient noch dreimal innerlich 12 gr. Jodkali täglich. Unter allmählich eintretender Besserung war die Augenstellung innerhalb 7 Wochen wieder eine normale geworden.

Edelmann.

Krebs-Forschung.

Auf der Jahresversammlung des Imperial Cancer Research Fund am 26. Juli cr. zu London wurde Dr. Bashfords Bericht verlesen, wonach in vier Jahren 100000 Mäuse untersucht worden sind, von denen 3500 den Brustkrebs hatten. Die Experimente, ob bei Mäusen erbliche oder individuelle Veranlagung für den Krebs vorliegt, waren nicht sehr entscheidend, doch zeigten die Experimente, dass Krebs auf gesunde Mäuse übertragbar war. Auch wurde es für möglich gefunden, Mäuse durch Impfung vor Krebs zu schützen. Mäuse, die sich von dem experimentellen Krebs erholt hatten, entwickelten keine neuen Geschwülste nach weiteren Impfungen, doch gelang es noch nicht, die experimentell erzeugten Geschwülste mit Sicherheit aufzuhalten.

fh.

Ueber durch Automobile hervorgerufene schwere Verwundungen beim Hunde.

Von Professor Herbant in Brüssel.
(Annales de Médecine vétérinaire. Mai 1906.)

Seit Strassenbahnen, Schmalspurbahnen und Kraftfahrzeuge aller Art aufgekommen sind und täglich an Zahl zunehmen, ohne dass neue Verkehrswege geschaffen worden, sind ausser dem Menschen und dem Geflügel ohne Frage die Hunde von allen Haustieren am meisten Gefahren für ihre gesunden Glieder ausgesetzt, nicht zum wenigsten aus dem Grunde, weil diese Tiere auf der Strasse sehr wenig achtsam, stets zerstreut sind. Somit hat sich den Tierärzten besonders in grösseren Städten ein neues Feld der chirurgischen Tätigkeit eröffnet, denn in früherer Zeit sind so viele und schwere Körperverletzungen doch nicht vorgekommen und trägt hierzu am meisten die vorher nicht dagewesene Fahrgeschwindigkeit bei. Verfasser konnte in



seiner Klinik schon seit einer Reihe von Jahren auch neue Erfahrungen sammeln und wird ausserdem vielfach als Experte zu Gerichtsverhandlungen beigezogen.

Die Verwundungen sind natürlich der verschiedensten Art, je nachdem es der Zufall mit sich bringt, am meisten Interesse nehmen die schweren Verletzungen der Weichteile in Anspruch, da sie mit komplizierten Knochenbrüchen fast stets verbunden sind und ist dabei gleich zu bemerken, dass sie vielfach und unerwartet der Heilung zugänglich sind und verhältnismässig wenig Todesfälle vorkommen. Dieses auffallende Faktum rührt einesteils davon her, dass die auf dem Platze bleibenden Hunde hier nicht mitrechnen und im Ganzen sehr wenig Kopfverletzungen vorkommen, andernteils dem Genus Canis eine grosse Resistenz gegen nosogene Einflüsse, besonders gegen eitrige und septische Infektionen zukommt. Die Gewohnheit der Hunde, ihre Wunden abzulecken, mag viel zu dem günstigen Ablauf beitragen, bei anderen Haustieren kommen nie so propere Wunden zur klinischen Behandlung.

Von exzeptioneller Schwere sind gewöhnlich die offenen Frakturen, wobei die sichtbaren Bruchenden mehr oder weniger von der Beinhaut entblösst wurden und von einer Schliessung der Wunde durch eine Hautnaht nicht die Rede sein kann. Man könnte meinen, dass in solchen Fällen eine Resektion nicht zu umgehen sei, die Erfahrung hat aber gelehrt, dass sie vielmehr sehr häufig unterbleiben kann, wenn auch die völlige Heilung dann länger auf sich warten lässt, oft 2 bis 3 Monate. Die periostlosen Knochenenden kann man sich selbst abstossen lassen, nachdem eine Trennung der gesunden Teile vollzogen ist und etwaige Splitter ausgelöst wurden. Bedingung ist allerdings, dass die Knochenfragmente vor der Luft geschützt und in vollständig aseptischem Zustande erhalten werden können, auf entsprechenden Verband ist daher ein Hauptgewicht zu legen. Es ist merkwürdig, wie bald bei Hunden die Wundfläche mit Granulationen überdeckt wird, es ist daher bei all solchen Traumatismen durchaus nicht notwendig, mit dem Bistouri in der Hand viel zu intervenieren, man soll den toten Partien Zeit lassen, sich selbst abzustossen und erreicht man dabei den Vorteil, möglichst viel Gewebe zu konservieren, das in der Folge für die Vernarbung wie für die Wiederherstellung der Funktion so wertvoll ist. Als Wundwasser wird in der Klinik hauptsächlich die warme Kreolinlösung (2—3proz.) verwendet, unter Umständen auch Sublimatwasser unter dem Verband oder bei drohendem Brand das Karbolwasser.

Von Wichtigkeit sind auch die Gefahren, wenn durch heftiges Anprallen der Automobile eine Gehirnerschütterung erzeugt wurde, wobei vorübergehend oder komplet das Bewusstsein, die Sensibilität und Motilität verloren geht. Dieser bedenkliche Zustand resultiert aus dem plötzlich eingetretenen Chok und wird durch zerebrale Anämie eingeleitet. Der Insult traf das Schädeldach, welches an einer Stelle eine Depression erlitt, wodurch die beiden Hemisphären einen Druck erfuhren, und die Zerebrospinalflüssigkeit der Seitenkammer plötzlich durch die Sylviussche Wasserleitung in die vierte Kammer gepresst wird. Die Folge dieses rapiden Zuflusses bei der sehr engen Eintrittsöffnung kann eine starke Quetschung der in letzterem Ventrikel freiliegenden Nervenkerne sein, im Allgemeinen sind aber bei Hunden derartige tötliche Gehirnläsionen selten, doch kann das Wundkoma einige Zeit andauern. Im Uebrigen ist der Zusammenhang der bei der Kommotion sich abspielenden Vorgänge noch wenig aufgeklärt. Kleine Blutherde werden erfahrungsgemäss auch ohne Bewusstseinsstörung ertragen, in der Mehrzahl der Fälle erhebt sich nach dem Anprall der Hund rasch wieder, wenn es ihm nicht unmöglich gemacht wurde, stösst Schreie aus, äussert grossen Schmerz und geht weiter. Professor Herbant schreibt die Seltenheit der Kopfverletzungen der überaus grossen Agilität des Hundes zu und kann oft beobachtet werden, mit welcher Geschicklichkeit er bei der Ueberraschung durch ein Fahrzeug vor Allem den Kopf zu schützen weiss. Salmiakgeist, Aether, rhythmische Traktionen der Zunge sind die Mittel, die oft rasch Erholung bringen.

Vogel.

Zur Behandlung der Hämoglobinämie des Pferdes.

Von Tierarzt Périgaud in Montmoxillon.

(Le Progrès vétérinaire. Avril 1906.)

So lange schon die obgenannte Paraplegie bekannt ist, so viele divergierende Meinungen bestehen immer noch über deren Natur. Lucet meint, die paroxystische Hämoglobinuria a frigore sei eine allgemeine toxämische Krankheit, welche zur Ursache eine brüske Erkältung hat mit nachfolgender Nierenentzündung, die Autointoxikation ist myogenen Ursprungs. Prof. Cadéac erklärt sie als eine wahrscheinlich durch Streptokokken erzeugte Infektion des Blutes, charakterisiert durch Zersetzung des Hämoglobins, Abgang dunkeln Harns, fehlende Lokomotion. Jobelet nimmt Kongestion des Rückenmarks an und gehört zu den Hauptsymptomen auch Kolik. Lignières fand nach dem Tode immer Erscheinungen, welche an eine mikrobische Infektion erinnern, er war daher überrascht durch die Entdeckung eines Streptokokkus aus der Drusengruppe, den er in den Nervenzentren fand und welcher von da aus die Lähmung erzeugt, das Auftreten letzterer bei der Arbeit nach einer gewissen Ruhe, die Plethora und Erkältung bleiben als prädisponierende Ursache nach wie vor bestehen. Ausserdem herrschen noch weitere Ansichten, auf die Verfasser hier nicht eingehen will, jedenfalls lässt sich aber die präponderierende Rolle nicht leugnen, welche die Bakterien dabei spielen, es geht dies auch aus den vielen Erfolgen hervor, die schon mit der Serumtherapie erzielt worden sind. Auf einige seiner Beobachtungen dagegen möchte Verfasser zu sprechen kommen, da sie grundlegend waren für eine neue Behandlungsweise, die er zur Nachprüfung vorschlägt.

Schon des öfteren bemerkte Périgaud, dass auch nach anscheinend völliger Genesung doch noch längere Zeit (10—15 Tage) der braun bis schwärzlich gefärbte Harn zurückbleibt und Eiweiss enthält, sowie dass auch das Serum des probeweise zur Ader gelassenen Blutes immer noch durch Hämoglobin rötlich gefärbt ist, in schweren Fällen stets in erhöhtem Grade. Bei weiterem Nachforschen liess sich in dem dunklen Urin auch Methämoglobin nachweisen, es betraf dies alles jedoch nur Pferde, bei denen eine schwere Druse hervorgegangen war. Diese Beobachtung veranlasste den Verfasser denn auch, den Harn von Drusenkranken zu prüfen und fand er hier stets mehr oder weniger Eiweiss, er schliesst daher daraus, dass der Drusenstreptokokkus eine krankhafte Einwirkung auf die verschiedensten Organe und Gewebe ausüben kann, die Hämoglobinurie durch ihn aber erst unter dem Einfluss starker Fütterung und einer Erkältung der Haut zustande kommt. Ganz wohl ist möglich, dass der Schütz'sche Streptokokkus dadurch seine Eigenschaften ändert, dass er seinen ursprünglichen Sitz gewechselt, in den subarachnoidealen Raum geraten ist und dadurch einen Charakter annahm, wie er ihm von Lignières oktroyiert worden ist, der aus dem Liquor cerebrospinalis kultivierte Streptokokkus wäre sonach auch das eigentliche kausale Agenz der Paraplegie, die Hämoglobinurie selbst dagegen ist myogenen Ursprungs. Durch das zersetzte Hämoglobin muss eine schwere Blutalteration entstehen und erscheinen in andern inneren Organen weitere üble Folgen, sie sind aber wie die Nephritis usw. nicht die Ursache der Hämoglobinurie, sondern die Folge, wie sich auch die Lähmung nicht durch die Autointoxikation mittels des myogenen Produktes erklären lässt, sondern lediglich durch das paralysierende Streptokokkusgift.

Was die Behandlung betrifft, hat sich Verfasser seither an die üblichen Methoden gehalten, neuerdings auch das chirurgische Serum verwandt, das gegen das bösartige Katarrhalfieber des Rindes beliebt geworden ist, es hat jedoch den Erwartungen nicht entsprochen, er kam daher auf die Idee, ein eigenes Serum zu bereiten, das aber nicht jene Natronsalze enthalten sollte, wie sie im Blutplasma dominieren, sondern die Kaliverbindungen der Blutkörperchen. Die Komposition ist folgende: Chlornatrium 5,0; basisches Kaliumphosphat 2,0; schwefelsaures Kali und basisches Natriumphosphat je 1,0 pro Liter Wasser. Nach vorhergegangenem ausgiebigem Aderlass wird von der Lösung alsbald soviel subkutan eingespritzt, als Blutserum durch die Venaesektion verloren gegangen ist, etwa 2 bis 3 Liter. Sechs bis acht Stunden nachher folgt eine zweite Injektion, jedoch ohne Aderlass, dieser wird nur wiederholt (in weniger kopiöser Menge), wenn man es als nötig erachtet und kann dann auch die Seruminfusion 1—2 mal in 24 Stunden repetiert werden, bis sichtliche Besserung eintritt. Auf diese Weise konnten alsbald 4 Pferde geheilt werden, welche in höchstem Grade von der Krankheit befallen waren, bei 2 andern versagte das Mittel, weil viel zu spät Hilfe verlangt wurde. Der Aderlass ist zur Reinigung der Säftemasse unerlässlich, während das Serum das Blut gut alkalinisiert und ihm das durch die Krankheit verloren gegangene, die Oxydation einzig ermöglichende Material wieder reichlich zuführt. Vogel.

Die quaternären Alkaloidbasen in der Therapie.
Von Albert Schütze.
(Berliner klinische Wochenschrift. 1906. S. 349.)

Schütze empfiehlt als Expektorans des Euporphin, eine quaternäre Verbindung, die der tertiären, dem Apomorphin überlegen ist, indem sie in geringerem Grade Brechreiz hervorruft und längere Zeit hindurch ohne Beschwerden von Seiten des Herzens genommen werden kann. Sch. hat das Euporphin bei Bronchitiden, die als Komplikationen bei Typhus abdominalis auftraten, und bei rein katarrhalischen Affektionen mit gutem Erfolge angewendet. Beim Menschen wurde von einer Lösung 0,05—0,1 : 200,0 zweibis dreistündlich ein Esslöffel voll gegeben. Der Hauptwert des Euporphins beruht in einer sekretionsbefördernden Wirkung und Erleichterung der Expektoration. Goedecke.

Tierzucht und Tierhaltung.

Bilder von der XX. Wander-Ausstellung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft in Berlin-Schöneberg 14.—19. Juni d. J.

Von A. Hink, Gr. Zuchtinspektor in Freiburg i. B.
(Schluss.)

IV. Die Schafe und Ziegen.

Die Schafabteilung war mit 962 Stücken so stark wie noch nie beschickt. Bei gebesserten Wollpreisen und steigender Nachfrage nach Schaffleisch scheint wieder mehr Leben in die deutsche Schafzucht zu kommen. Merino und Fleischschafe hielten sich der Zahl nach fast die Wage; von ersteren waren 500, von letzteren 426 Stück am Platze. Die Merinos zerfielen in solche mit Tuchwolle, mit Stoffwolle und mit Kammwolle. Die letzteren waren weitaus am zahlreichsten, während die beiden ersteren nur mit je fünf Herden in Wettbewerb traten. Unter den Tuchwollmerinos siegte in gewohnter Weise die altberühmte Oschatzer Herde. Bei den Stoffwoll-Merinos behauptete die Leisewitzer Herde den stets innegehabten ersten Platz. Die Kammwollmerinos hatte man in drei Unterklassen zerlegt: 1. mit vorwiegender Berücksichtigung von Wollreichtum; 2. unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Wolle und Fleisch, a) mit feinerer Wolle, b) mit gröberer Wolle; 3. unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Fleischerzeugung. Dies gab eine heikle Arbeit für die Richter. In diesen drei Unterklassen war auch nach einem peinlich genau ausgearbeiteten Punktierverfahren zu richten, während bei allen anderen Rassen frei geurteilt werden durfte. — In der Abteilung „Fleischschafe“ wurden zunächst Merino-Fleischschafe aus Herden gezeigt, welche auch in der dritten Unterklasse der Kammwollmerinos am Wettbewerb teilnahmen. Von englischen Fleischschafen sah man unter anderem wieder die prächtig ausgeglichenen Brödermann'schen Shropshires, dann in stärkerer Zahl die Hampshires, worunter besonders die Graf Goertz-Wrisberg'sche Zucht hervorragte, und die Oxfordshires, endlich zwei Herden Suffolkdowns, ein kleinerer Downschlag, der selten ausgestellt wird. Von „deutschen Rassen und Schlägen“ wies der Katalog nur Rhönschafe von Graf Goertz-Wrisberg, sogenannte Merino Landschafe aus dem Kreise Lübben und Weststernberg (Brandenburg) und einige Heidschnucken aus Soltau auf. — In den deutschen Merino- und Fleischschafzuchten, die rassegeschichtlich von grösstem Interesse sind, steckt ein erstaunliches Mass von Fleiss und gewissenhafter Wahlzucht. Auch bieten sie dem Züchtungsbiologen ein reiches Beobachtungsmaterial, namentlich hinsichtlich der Fixierung spontan aufgetretener Variationen. Die hornlosen englischen Fleischschafrassen sind alle aus wohlberechneten Kreuzungen entstanden. Wie sicher vererben sich in der Regel die chokoladebraunen bis schwarzen Köpfe und Unterfüsse neben dem weissen Rumpfe! Die Vorvorfahren dieser Schläge waren gehörnt und wohl einfarbig braun oder schwarz. Es fallen bei den Hampshires z. B. ab und zu noch schwarzgescheckte Lämmer, die später im Rumpf doch weiss werden sollen, und ganz schwarze Lämmer.

Eine Hauptsehenswürdigkeit der Schafausstellung waren die Karakulschafe, eine Fettschwanzrasse, welche Geheimrat Prof. Dr. Kühn-Halle, der Nestor der deutschen Züchtungsbiologen, im Jahre 1903 aus Buchara (Zentralasien) einführte und auf seinem Sand-Gute Lindchen teils rein züchtete, teils zu Kreuzungen mit Landschafen verwendet. Einige Jahre vorher hatte schon Professor Dr. Adametz-Wien solche Schafe eingeführt und mit Erfolg gezüchtet. In Bosnien hat die fragliche Rasse bereits einige Verbreitung erlangt. Am 16. Juni hielt Exzellenz Kühn in der Sitzung der Tierzuchtabteilung der D. L.-G. über seine bezügl. Erfahrungen und Versuche einen hochinteressanten Vortrag, der bei dem äusserst schwachen Organ des über 80jährigen Gelehrten allerdings sehr schwer verständlich war, der aber alsbald nach einem Stenogramm im „Tageblatt“ der Ausstellung gedruckt erschien. Das Karakulschaf muss in mehrfacher Hinsicht unser Interesse beanspruchen. Es ist ziemlich kräftig gebaut, hat eine sog. milde Mischwolle von bräunlich-grauer Farbe und vermag unter den kärglichsten Verhältnissen zu leben. Das Fettpolster am Schwanz dient als Nahrungsspeicher, um Zeiten der Dürre leichter überstehen zu können (auch eine Anpassung im Kampfe ums Dasein!). Das Wichtigste an diesem Schaf sind aber die Lämmer; deren Fellchen liefern nämlich in den ersten 3 bis 5 bis höchstens 10 Tagen den sog. Persianerpelz, der sich durch eine feine, dichte, muschelige Lockung des glänzend schwarzen Wollhaares auszeichnet. Sobald die Lämmer, deren in der Regel 2 geboren werden, später als oben angegeben geschlachtet werden, verliert das Fellchen seinen Wert. Der Persianerpelz steht sehr hoch im Preis. Eine Leipziger Firma kaufte im Jahre 1905 385 000 solcher Fellchen in Buchara für nahezu 6 Millionen Mk. Ein Fellchen kostet durchschnittlich 16 Mk. Kühn, der die Zucht mit 4 Original-Böcken und 26 Mutterschafen begann, stellte fest, dass sich aus der Paarung der Böcke mit Rhön- und anderen Landschafen $^1/_2$- und $^3/_4$-Blut-Karakul-Lämmer erzielen lassen, deren Fellchen sich je nach

Qualität für 5 bis 12 Mk. verwerten lassen. Die glänzend schwarze Farbe und die feine Lockung des Wollhaares vererbt sich bei diesen Kreuzungen dominierend und weist bei $^3/_4$-Blut bereits einen hohen Wertgrad auf. Dies ist züchtungsbiologisch sehr lehrreich. Das vom Haarkleid der erwachsenen Tiere wesentlich verschiedene Jugendkleid der Karakuls hängt wohl mit der phylogenetischen Entstehung dieser Rasse zusammen. Die Karakulmütter liefern eine sehr fettreiche Milch, welche zu einem feinen Käse verarbeitet werden kann. Die jährlich gewonnene Wolle hat einen Wert von $2^1/_2$ Mk. und das Fleisch eines Lammes einen solchen von mindestens 1 Mk. Hiernach kann die Gesamtnutzung von einem Schafe jährlich 20 Mk. und darüber, je nach der Güte der Fellchen, betragen. Die Karakuls eignen sich für ganz arme, sandige Heidböden und sind da viel vorteilhafter als z. B. die Heidschnucken. Kühn wies nach, dass sie nicht allein Heidekraut, sondern auch Besenginster (Spartium scoparium) fressen und dass die Anpflanzung des Ginsters sich sogar empfehlen würde, da diese schmetterlingsblütige Pflanze, wie der Klee, den Stickstoff der Luft mittelst der in den Wurzelknöllchen befindlichen Bakterien zu verarbeiten vermöge und den Boden mit Stickstoff anreichere, so zwar, dass nach der Ausstockung des Ginsters auf den vorher sehr sterilen Sandböden Kiefernpflanzungen gut gedeihen. Würden dann die Karakuls solche Ginsterweiden begehen, so fänden sie nicht bloss in der als Unkraut verachteten Pflanze Nahrung, sondern würden auch den Boden düngen und dadurch die Waldkultur mit ermöglichen. Auch im Schwarzwald haben wir Ginsterhalden genug, zu deren Ausnutzung nach dem Kühn'schen Vorschlag sich ein Versuch mit Karakuls wohl empfehlen dürfte.

Die Ziegenabteilung war mit 84 Böcken und Ziegen so gering wie in Danzig besetzt, während sie im vorigen Jahre in München mit 166 Tieren ein nahezu vollständiges Bild der deutschen Ziegenzucht darbot. Die Ziegenzucht hat im diesjährigen Ausstellungsgau keine besondere Bedeutung. Es beteiligten sich Brandenburg mit 9, Schleswig-Holstein mit 8, Thüringen mit 16 und Gr. Hessen mit 43 Ziegen. Im Vordergrunde standen mit 76 Köpfen die Schweizer Schläge und deren Kreuzungen ausgestellt von den Hessischen Ziegenzuchtvereinen Albig, Hähnlein, Pfungstadt, Weinheim und Wintersheim, dem Ziegenzuchtvereinen Pinneberg (Schleswig-Holstein), Schönfliess (Brandenburg) Siebleben (Sachsen-Coburg-Gotha) und 5 Einzelausstellern aus Sachsen-Weimar. Der Verein Wintersheim züchtet die rehfarbige Guggisberger Ziege und errang mit seiner gut ausgeglichenen Sammlung den I. Preis, die übrigen genannten Vereine züchten den Saanenschlag, meist reinweiss, der Pinneberger Verein ohne Farbenzwang. In der Sammlungsklasse kamen nach Wintersheim die Vereine Albig, (II. Preis,) dann Hähnlein, (III. Preis) Pfungstadt (IV. Preis) und Pinneberg (Anerkg.) Pfungstadt hatte schon besser ausgestellt. Erfreulich war, dass in den Bockklassen nur selbstgezüchtete Böcke mit Preisen bedacht wurden, während nur einer der 3 Original-Saanenböcke eine Anerkennung erzielte. Die hessischen Zuchten dürften in der Tat so weit vorgeschritten sein, dass sie sich auf eigene Füsse stellen können. Man sollte überhaupt keine eingeführten Böcke, deren Entwicklung sehr häufig unbefriedigend ist, zur Ausstellung mehr zulassen. Besonders gut war die Klasse der jungen Ziegen.

Von den „deutschen Landschlägen" war leider nur der Langensalzaer Schlag ausgestellt, dem seiner geschichtlichen Entwicklung gemäss der Charakter eines reinen deutschen Landschlages abgesprochen werden muss, da er Schweizer (Appenzeller und auch Saanen-) Blut enthält. Die Langensalzaer machen auf mich immer den Eindruck der Ueberfeinerung, welche wohl eine Folge der hier vermutlich stattgehabten Verwandschaftszucht ist. Leider fehlte die rehfarbige Harzer Ziege, da der land- und forstwirtschaftliche Hauptverein Hildesheim wenige Tage vor der Berliner Ausstellung eine eigene Ausstellung in Hildesheim veranstaltete.

In einer besonderen, vom Vorsitzenden des Sonderausschusses für Ziegenzucht, Dr. Dettweiler-Rostock, einberufenen Ziegenzüchter-Versammlung am 16. Juni wurde die Bildung eines Reichsverbandes der Ziegenzuchtvereine beschlossen. Es hiess, dass auch das Reichsamt des Innern sich für die Sache interessiert habe. Ich kann nicht finden, dass ein wirkliches Bedürfnis für die Gründung eines derartigen Verbandes vorliegt. Die Hauptsache ist die einheitliche Förderung der den Verhältnissen angepassten Zucht in den Einzelstaaten. Die Redaktion der „Zeitschrift für Ziegenzucht", Verlag von R. C. Schmidt & Co., Leipzig, hat neuerdings Grenztierarzt Augst-Bodenbach übernommen, der seitens der Kollegen kräftig unterstützt werden wolle.

V. Geflügel, Kaninchen und Fische.

Die Geflügelausstellung hatte einen Umfang, wie noch nie, und bot des Interessanten sehr viel. Der Sonderausschuss für Geflügelzucht hatte in fleissiger Arbeit die Liste der zuzulassenden Rassen und Schläge einer scharfen Durchsicht unterzogen, sodass auf der Ausstellung, mit Ausnahme vielleicht der sog. „Hamburger" Hühner, welche ich nicht als Nutzgeflügel im eigentlichen Sinne ansehen kann, nur landwirtschaftliches Nutzgeflügel, einschliesslich der Nutztauben, zu sehen war. Die Ausstellungen der Geflügelzuchtvereine haben ja meist den grossen Fehler, dass sie alle möglichen Rassen ohne Rücksicht auf den wirklichen Nutzwert vorführen und dadurch geradezu verwirrend wirken. Um das Richterurteil auch begründen zu können, wurde vom genannten Sonderausschuss ein Punktverfahren ausgearbeitet, nach welchem zunächst der Zucht- und Nutzwert (40 Punkte), dann der Gesamteindruck (20 Punkte) und schliesslich der Körperbau (Kopf und Hals 10 P., Rumpf 10 P., Schwanz 7,5 P., Gefieder 7,5 P. und Läufe 5 P.) zu beurteilen sind. Für jeden Punkt ist eine Note: 5, 4, 3, 2, 1, 0 zu geben und diese Note dann mit der sog. Vervielfachungszahl, welche durch Teilung der Höchstnote in die Höchstpunktzahl für die betr. Eigenschaft erhalten wird, zu vervielfachen. Das Richtergebnis wird an jeden Käfig angehängt. Es ist darin ein wesentlicher Fortschritt zu erblicken.

Was der diesjährigen Ausstellung aber ein eigenartiges, für die Zukunft bedeutungsvolles Gepräge verlieh, war die Einteilung der Ausstellung in zwei Hauptgruppen: a Einzeltiere der verschiedenen Rassen: je 1 Hahn und je 3 Hennen bezw. 1 Ganter und 2 Gänse, 1 Erpel und 3 Enten, 1 Truthahn und 2 Truthennen und Junggeflügelklassen (Stämme von 1:3); b. Darstellungen von Geflügelzüchtereien und Einrichtungen für ländliche Geflügelhaltung. Das Richten von Einzeltieren, die jeder sich kaufen kann, hat auch hier lange nicht den Wert, wie das Richten ganzer Züchtereien mit Ställen, die mit grösseren Stämmen von selbstgezüchtetem, älterem und jungem Geflügel besetzt sein müssen.

Angemeldet waren 228 Hühner, Wasser- und anderes Grossgeflügel und 138 Tauben auf der einen Seite und etliche 90 ländliche Geflügelhaltungen, die mit ihren Ställen und Tieren im freien untergebracht waren, auf der anderen Seite. Bei der Beurteilung der letzteren verfuhren die Richter in der Weise, dass sie für Stallung und sonstige Einrichtung die Höchstpunktzahl 60 und für das Geflügel die Höchstpunktzahl 40 festsetzten. In der Abteilung „Einzeltiere" war die Einteilung folgende: A. Hühner: I. Leghühner geeignet für freien Auslauf, sog. Italiener (aber in Deutschland gezüchtet), nach meinem Vorschlag „Edelleghühner" oder kurz „Edelhühner" genannt, zum Unterschied von der italienischen Händlerware, in

den verschiedenen Farbenschlägen, Nassauer Legehühner (kleinkämmige rebhuhnfarbige Edelhühner), Rammelsloher, Ostfriesische Möven, Mecklenburger veredeltes Landhuhn, Hamburger, Minorka, Andalusier; II. Leghühner schweren Schlags, geeignet für beschränkten Auslauf: Wyandottes, Plymouth-Rocks; III. Leghühner schweren Schlages, für beschränkten Auslauf und zur Mast geeignet: Orpingtons, Langshans; IV. Masthühner: Faverolles, Mechelner, Dorking, Nassauer Masthuhn, Sundheimer, Brahma. B. Wassergeflügel: I. Enten; a) Legenten: indische Laufente, deutsche Landente; b) Mastenten: Peking-, Aylesbury-, Rouen- und Cajugaenten; II. Gänse: Emdener, Pommern, Toulouser. C. Trut- und Perlhühner. D. Tauben, a) schwere Rassen Strasser, Luchstauben, Koburger Lerchen; b) mittelschwere Rassen: Brieftauben, deutsche Kröpfer; c. Leichtere Schläge, kräftiger und mit weisserem und feinerem Fleisch als Flüchter: Schwalben, Schilder, Flügeltauben, Schnippen, Starenhälse, Pfaffen usw.

An der Gruppe „Darstellung von Geflügelzüchtereien" waren beteiligt: die Lehranstalten für Nutzgeflügelzucht der Landwirtschaftskammern für die Provinzen Brandenburg (Mahlsdorf), Ostpreussen (Waldgarten bei Iuditten) und Wiesbaden (Mustergeflügelhof in Rüdesheim), die deutsche landwirtschaftliche Geflügelzucht- und Obstbaugesellschaft, der Klub deutscher Geflügelzüchter und Frau von Vogelsang-Hovedissen (Westfalen). Ganz hervorragend waren die Leistungen der Landwirtschaftskammer in Wiesbaden, welche teils das Nassauer Leghuhn, teils das vorzügliche weisse Nassauer Masthuhn (Orpington-Sundheimerkreuzung) einheitlich züchtet. — Zweifellos geht ein frischer, tatkräftiger und zielbewusster Zug durch die deutsche Nutzgeflügelzucht. Diese kann nur auf der Grundlage der den Gegenden und Bedürfnissen angepassten Einheitszucht erprobter Nutzrassen, unter genossenschaftlichen Zusammenschlusse der Züchter vorwärts kommen, wie ich dies seit Jahren als Mitglied des Sonderausschusses für Geflügelzucht der D. L.-G. und im badischen Verbande dargelegt habe. Der künstlichen Brut und Aufzucht, wofür jetzt vorzügliche Apparate (Cremat, Lohrhaupten, Sartorius, Elektrizitätswerk Strassburg usw.) vorhanden sind, muss allenthalben Eingang verschafft werden. Es gilt, mit allen nur möglichen Mitteln, besonders auch durch Erziehung der Landwirte zur Selbsthilfe, daran zu arbeiten, dass ein grösserer Teil der gewaltigen Summe von 183,8 Millionen Mark (115,1 Millionen für Eier, 47,3 Millionen für Geflügel und 21,4 Millionen für Federn), welche das Deutsche Reich z. B. im Jahre 1904 an das Ausland bezahlte, in Deutschland selbst verdient wird. Möchten auch die deutschen Tierärzte durch Förderung der Nutzgeflügelzucht, Einrichtung und Leitung ländlicher Geflügelzuchtgenossenschaften, Vorträge und Belehrungen mithelfen, das schöne, der Mühe werte Ziel zu erreichen!

In der Kaninchenabteilung, welche 124 Nummern aufwies, wurden belgische Riesen (hasengrau, dunkel- und eisengrau, gelb und schwarz), englische Widder mit Behang von über und unter 58 cm Länge (m. E. ist diese Messung der Löffellänge eine höchst überflüssige, sportmässige Spielerei), Angora, Silberkaninchen, französische Widder, russische, holländische und japanische Kaninchen, Black and tans, Hasenkaninchen, englische Schecken, Schlachtkaninchen (Lothringer und andere Kreuzungen) gezeigt. Bei der vielfach zu beobachtenden Unterernährung der landwirtschaftlichen und Arbeiter-Bevölkerung scheint es mir nicht unwichtig zu sein, auch die deutsche Kaninchenzucht durch die einheitliche Zucht fleischreicher, frühreifer Rassen und Schläge (insbesondere belgische Kreuzung) in nutzbringende Bahnen von volkswirtschaftlicher Bedeutung zu lenken. Eine kräftige Zuchthäsin vermag in der Nachzucht alljährlich über einen Zentner Fleisch zu liefern, das nach neueren Rezepten so schmackhaft zubereitet werden kann, dass es auch den Gaumen des Feinschmeckers befriedigt. Und wie viele land- und hauswirtschaftliche Abfälle lassen sich bei der Kaninchenzucht vorteilhaft verwerten. Was die Franzosen, Belgier und Engländer auf diesem Gebiete fertiggebracht haben, müssen wir auch fertig bringen. Und auch dabei sollten die deutschen Tierärzte mit Rat und Tat behülflich sein.

Eine prächtig ausgestattete Abteilung war die Fischabteilung. An der Ausstellung (253 Nummern) beteiligten sich besonders brandenburgische und pommersche Züchtereien. Einen Glanzpunkt der Gruppe „Zuchtfische" bildeten die Karpfen (besonders Schuppen-, dann Spiegel- und Lederkarpfen). Daran schlossen sich die Salmoniden (Bachforellen, Regenbogenforellen und Bachsaiblinge), die Schleien, Zander und Goldorfen (mehr Zierfische) an. Von sogenannten „Wildfischen" waren vorhanden: die interessanten Madümaränen, dann Hechte, Aale, Karpfen, Schleien, Zander, Forellen. Auch Krebse fehlten nicht, obwohl die Krebspest in den Gewässern der Ausstellungsgauen da und dort die Krebszucht ganz unmöglich machte. Interessant in dieser Beziehung war der nordamerikanische Krebs Cambarus, welcher, wie Versuche auf einem brandenburgischen Gute ergeben hätten, gegen die Krebspest immun sein soll.

Unter den wissenschaftlichen Darstellungen in dieser Abteilung waren die Vorführungen des unter der Leitung von Professor Dr. Zuntz stehenden tierphysiologischen Instituts der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin eine wissenschaftliche Glanzleistung. Zuntz führte, nachdem er einen ingeniösen Respirationsapparat zur Messung der Atmung von Wassertieren konstruiert hatte, eine ganze Reihe der interessantesten und für die Fischzucht hochwichtigen Stoffwechseluntersuchungen an Fischen aus, deren Ergebnisse auf lehrreichen Kurventafeln dargestellt waren. U. a. zeigte eine Tafel, wie sich der Stoffwechsel von 1 kg Fisch bei gleicher Temperatur nach der Körpergrösse verändert und um so grösser ist, je kleiner die Tiere sind. Eine andere Tafel weist nach, wieviel Fleisch und Fett betr. Besatzfische auf 1 kg Körpergewicht enthielten und welcher Zuwachs an Körpermasse, an Fleisch und Fett bei Anwendung verschiedener Nährstoffverhältnisse festzustellen war. Auf weiteren Tafeln waren Planktonuntersuchungen und der Nährstoffgehalt der wichtigsten Fischfuttermittel dargestellt. Der fraglichen berühmten Anstalt trat die „Wissenschaftliche Anstalt für Binnenfischerei" in Friedrichshagen, geleitet von Professor Dr. Schiemenz, mit ihren Darbietungen würdig an die Seite.

Nahrungsmittelkunde.

Apoplektischer Milzbrand und Fleischbeschau.

Von Schlachthoftierarzt Siegfried Walter in Duisburg.
Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 16. Bd. S. 190.

Der von Walter beschriebene Fall von apoplektischem Milzbrand bei einer Kuh weist mit Nachdruck darauf hin, dass in allen Fällen von Milztumor, der nicht etwa auf Leukämie zurückzuführen ist, eine mikroskopische Untersuchung des Blutes auf Milzbrandbazillen vorgenommen werden muss. Ausser dem Milztumor waren an dem notgeschlachteten Tiere, dessen Darm allerdings vor der Beschau schon beseitigt worden war, nicht die geringsten Erscheinungen von Milzbrand nachzuweisen. Die bakterioskopische Diagnose wurde durch den Impfversuch an einer Maus bestätigt.

Edelmann.

Die Milch tuberkulöser Kühe.

Beobachtungen über die Entstehung der tuberkulösen Euterentzündung.
Von Prof. G. Moussu. Ecole Vétérinaire Paris-Alfort.
(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde, 32. Bd. S. 279.

Für seine interessanten und in sanitärer Beziehung höchst wichtigen Untersuchungen hatte sich Moussu zu-



nächst die Aufgabe gestellt, experimentell zu prüfen, ob die Milch derjenigen Kühe, bei denen die tuberkulöse Erkrankung nur mit Hilfe des Tuberkulins festgestellt werden kann und die weder klinische Symptome noch eine Euteraffektion aufweisen, ebenso ungefährlich ist bei andauerndem Genuss wie die Milch gesunder Kühe. Bevor er über seine eigenen Untersuchungen berichtet, gibt Moussu einen Ueberblick über den damaligen Stand unserer Kenntnisse von der Infektiosität der Milch tuberkulöser Kühe, wobei dem bekannten Standpunkt Ostertag's in gebührender Weise Rechnung getragen wird. Alsdann schildert M. seine Impfversuche an Meerschweinchen, seine Fütterungsversuche an Kälbern und schliesst hieran Betrachtungen über die pathologische Physiologie der Milchdrüse und über die Entstehung der tuberkulösen Euterentzündung. Wegen der mannigfachen, interessanten Einzelheiten muss auf das Original mit seinen beiden Tafeln verwiesen werden. Auf Grund des Gesamtergebnisses seiner Untersuchungen in sanitärer Beziehung stellt Moussu folgende recht betrübende Forderungen:

Erstens sollte von allen tuberkulösen Kühen ausnahmslos die Verwertung der Milch ausgeschlossen werden. Es ist unnötig, auf die Gründe dieser Forderung einzugehen, sie stellt logischer Weise das Ergebnis der von mir berichteten Beobachtungen und Tatsachen dar, dass nämlich a) die Eutertuberkulose im Anfangsstadium klinisch nicht zu diagnostizieren ist, b) sämtliche Tierärzte mit Hilfe des Tuberkulins die latenten Formen der Tuberkulose feststellen können.

Zweitens muss man sich fragen, ob nicht das, was nunmehr beim tuberkulösen Milchvieh als bekannt feststeht, auch auf die nämlichen Verhältnisse in der Humanpathologie Anwendung findet. Obwohl man nicht von einer Spezies auf die andere schliessen oder generalisieren soll, so ist es im Grunde genommen doch nicht unmöglich, dass sich diese Vorgänge beim Menschen in derselben oder in ähnlicher Weise abspielen. Jedenfalls muss man sich das Allgemeininteresse vor Augen halten, welches die Lösung dieses Problems beansprucht.

Ich bin mir wohl bewusst, dass derartige Versuche, falls sie zur Ausführung gelangen sollten, nicht auf dieselbe Weise angestellt werden können, wie die obigen Untersuchungen, da es schwer halten dürfte, ein genügendes, zum Zentrifugieren ausreichendes Milchquantum zu bekommen. Leicht durchzuführen wäre jedoch die Methode wiederholter Impfungen am Meerschweinchen, deren Ausführung ich mir vorgenommen habe.

Es giebt einen Grund, welcher die diesbezügliche Gefahr in der menschlichen Pathologie geringer erscheinen lässt, dass nämlich die Funktion der menschlichen Brustdrüse nur eine vorübergehende Arbeitsleistung zu erfüllen hat. Auch die Tatsache, dass an diese Funktionsleistung keine übermässigen Anforderungen gestellt werden, spricht theoretisch zu Gunsten unserer Kinder.

Edelmann.

Das nordamerikanische Fleischbeschaugesetz

enthält nach der von Prof. Dr. G. Ruhland herausgegebenen „Landwirtschaftlichen Marktzeitung“ im wesentlichen folgende Bestimmungen:

Erste Untersuchung. Bevor ein Stück Rindvieh, ein Schaf, Schwein oder Ziege in ein Schlachthaus gelangt, um dort für den Verkauf zubereitet zu werden, muss dasselbe lebend auf Krankheits-Erscheinungen hin untersucht werden. Werden derartige Anzeichen gefunden, so sind die betreffenden Tiere gesondert von den übrigen zu schlachten, und der tote Tierkörper ist dann noch einer besonderen Untersuchung zu unterwerfen. Ist das geschlachtete Vieh nach sorgfältiger Inspektion als gesund und zur menschlichen Nahrung geeignet befunden worden, so soll es gezeichnet werden: „untersucht und zugelassen“ (inspected and passed); im anderen Falle ist es zu zeichnen: „untersucht und verworfen“ (inspected and condemned). Die mit dieser letzteren Marke versehenen Tierkörper müssen in Gegenwart eines Regierungsinspektors vernichtet werden.

Zweite Untersuchung. Dieselbe hat stattzufinden, bevor die geschlachteten Tiere weiter verarbeitet werden, um festzustellen, ob nicht seit der ersten Untersuchung Veränderungen eingetreten sind, die das Fleisch zur menschlichen Nahrung ungeeignet machen.

Dritte Untersuchung. Dieselbe ist vorzunehmen, nachdem das rohe Fleisch zu einer bestimmten Ware verarbeitet worden ist. Diese Untersuchung soll sich aber nicht darauf beschränken, die Fleischware nur einer einmaligen Kontrolle zu unterwerfen. Die Kontrolle soll vielmehr das betreffende Produkt ständig überwachen, bis dasselbe in das zu seiner Aufnahme und Versendung bestimmte Gefäss resp. in die sonstige Umhüllung gepackt und dieses Gefäss resp. die Umhüllung endgültig geschlossen ist. Des ferneren muss jede Fleischware, die in irgend einem Behältnis resp. in einer Umhüllung zum Verkauf gelangt, ein Etikett tragen, auf dem der genaue Inhalt anzugeben ist. Das Anbringen des Etiketts hat in Gegenwart des staatlichen Inspektors stattzufinden.

Gesundheitliche Bestimmungen. Jedes Etablissement, das Fleischwaren für innerstaatlichen oder Ausfuhrhandel herstellt, muss regelmässig von erfahrenen Beamten der Gesundheitspolizei inspiziert und dauernd in einem solchen Zustande erhalten werden, der den von der Regierung hierüber zu erlassenden Bestimmungen entspricht.

Endlich bestimmt das Gesetz, dass den mit der Ueberwachung betrauten staatlichen Beamten zu jeder Tages- und Nachtzeit ungehindert Zutritt zu den Schlachthäusern gewährt werden muss.“

Gegenüber den jetzt herrschenden Zuständen bedeutet das Fleischbeschaugesetz entschieden eine Verschlechterung gegen die ursprüngliche Regierungsvorlage. So ist vor allem die wichtige Bestimmung unter den Tisch gefallen, dass das auf den Waren befindliche Etikett das Datum des Herstellungstages der Ware tragen muss. Aber immerhin kann das Gesetz auch in seiner jetzigen Form in Verbindung mit dem gleichzeitig erlassenen Gesetz gegen Nahrungsmittelverfälschungen gutes stiften, freilich nur unter der Voraussetzung, dass die Beobachtung der in ihm enthaltenen Bestimmungen auch in der Praxis erzwungen wird; denn die Grossschlächter werden zweifelsohne alles aufbieten, um sich der Befolgung der ihnen lästigen Vorschriften zu entziehen.

fb.

Bericht über die 5. allgemeine Versammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte am 16. und 17. Juni 1906 in Berlin.

Erstattet vom Schriftführer Schlachthofdirektor Kühnau-Köln a. Rh. (Sonderabdruck aus der Deutschen Schlacht- und Viehhof-Zeitung 1906, Nr. 25. 26.

Die Versammlung war von 120 Mitgliedern und Gästen besucht.

Vom ersten Verhandlungstage, an dem zunächst der Geschäfts- und Kassenbericht erledigt wurden, interessieren die Allgemeinheit einige Mitteilungen aus der Schlachthofpraxis.

Bezüglich des Hauptmangels tuberkulöser Erkrankung bei Schlachttieren wird erwähnt, dass die Gerichte widersprechende Entscheide fällen. Einige Gerichte — Cleve, Duisburg — (Plath) hätten entschieden, dass ein Hauptmangel nur dann vorliege, wenn infolge der tuberkulösen Erkrankung mehr als die Hälfte des Schlachtgewichtes untauglich oder bedingt tauglich sei (eine Entscheidung, die dem Wortlaute der Kaiserlichen Verordnung entspricht [Ref.]). Demgegenüber steht die Mitteilung des Reichskanzlers an den Fleischerverband (Rink), dass die Gerichte jetzt wieder dahin entschieden, dass auch die Verweisung auf die Freibank einen Gewährsanspruch bedinge.

Von manchen Städten soll angestrebt werden, einzelne Zweige des Schlachthofbetriebes unter besondere technische Aufsicht zu stellen (Ruser). Die Versammlung ist der Ansicht, dass einem derartigen Vorgehen entgegen getreten werden müsse, da eine solche Massnahme die einheitliche Leitung des Gesamtbetriebes stören würde, in deren Interesse die Vorgesetztenstellung des Direktors für alle im Betriebe tätigen Beamten ist.

Am zweiten Verhandlungstage referieren zunächst Schlachthofdirektor Colberg-Magdeburg und Gewerbeinspektor a. D. Deiters über Unfallverhütung auf den Schlachthöfen.

Ueber die Aufnahme der Schlachthofs- und Viehhofsbetriebslehre in den Lehrplan der Tierärztlichen Hochschulen referierte Kühnau. Er widmete den verschiedensten Zweigen des Schlachthofswesens eine Betrachtung und hält es für unbedingt nötig, dass die Tierärzte sich die nötigen Kenntnisse auf diesen so verschiedenen Gebieten während ihrer Studienzeit aneignen können, und dies um so mehr, da eine grosse Zahl der Tierärzte — über 30 Proz. — die Schlachthoflaufbahn einschlagen. Die Schlachtviehhofsbetriebslehre müsste an den tierärztlichen Hochschulen durch Lehrkräfte, die in den einzelnen Fächern Sonderkenntnisse besässen, gelehrt werden. K. empfiehlt der Versammlung folgende Resolution:

1. Für die Errichtung und den Betrieb der öffentlichen Schlachtviehhöfe bilden das Reichsviehseuchengesetz, das Reichsfleischbeschaugesetz und das Schlachthausgesetz die gesetzlichen Unterlagen.

2. Die genaue Kenntnis und richtige Auslegung dieser Gesetze wird durch das tierärztliche Studium erworben.

Die tierärztliche Vorbildung ist für den Leiter eines öffentlichen Schlachtviehhofes unbedingtes Erfordernis.

3. Neben den sanitäts- und veterinärpolizeilichen Fragen kommen noch bautechnische, finanztechnische und verwaltungsrechtliche Fragen in Betracht.

Die zuständigen Behörden sind zu ersuchen, Vorsorge zu treffen, dass den Veterinärmedizinern auch ein Studium dieser Fragen ermöglicht wird.

4. Das Ziel lässt sich erreichen durch Einfügung der Schlachtviehhofsbetriebslehre in den Lehrplan der tierärztlichen Hochschulen.

Für die Lehre der Disziplinen brauchen keine Ordinariate geschaffen zu werden, vielmehr könnte dem Bedürfnis durch Zulassung von fakultativen Lehrkräften entsprochen werden.

Ruser empfiehlt, dass die Schlachthofs- und Viehhofsbetriebslehre in die Prüfungsordnung für beamtete Tierärzte als Prüfungsgegenstand mit aufgenommen wird.

Koch hält zur Erwerbung der erforderlichen Kenntnisse einen praktischen, 3—4 Monate dauernden Kursus an einem Schlachthofe für am geeignetsten.

Der Gegenstand wird einer Kommission zur Beratung für die nächste Versammlung überwiesen.

Von ungemeiner Wichtigkeit sind die von Kühnau und Suckow über Säuglingsmilchanstalten erstatteten Berichte.

Kühnau verbreitete sich über die Bedeutung der öffentlichen Schlachthöfe für die Errichtung von Säuglingsmilchanstalten.

In seinen Ausführungen, in denen er über die Säuglingsmilchanstalt am Schlachthofe in Köln berichtet, gibt er die Grundbedingungen für die Errichtung solcher Anstalten an. Fast als einziger Ort für die Errichtung kommen die Schlachthöfe in Betracht. Sie bieten ausreichend Kühlgelegenheit, sie können ferner das für den Betrieb nötige Wasser, die Kraft — Dampf, Elektrizität —, die Beleuchtung leicht liefern; vor allem jedoch ist der tierärztliche Leiter des Schlachthofes der geeignetste Sachverständige für die Ueberwachung der Anstalt und die Untersuchung der Milch.

Wenn die Rohmilch nicht aus eigenen städtischen Milchwirtschaften geliefert werden kann, so empfiehlt K. den Bezug der Rohmilch von Produzenten unter folgenden Hauptbedingungen:

1. Für den Bezug der Kindermilch dürfen nur gesunde Kühe ausgewählt werden, welche besonders zu kennzeichnen sind.

2. Als Futtermittel dürfen verwandt werden alle landwirtschaftlichen Futtermittel, nur dürfen dieselben sich nicht in verfaultem oder zersetztem Zustande befinden.

3. Die Ställe, in denen die Kühe unterzubringen sind, müssen hoch, luftig und geräumig sein.

4. Die Milchgewinnung hat unter Beobachtung peinlichster Sauberkeit zu geschehen.

5. Die Fütterung darf nicht während des Melkens erfolgen.

6. Für das Durchsieben der Milch sind Wattefilter zu verwenden.

7. Nach dem Sieben ist die Milch mittelst Tiefkühlung sofort auf 2° C. herunter zu kühlen. Die Kühlung hat ausserhalb des Stalles zu erfolgen.

8. Bis zur Abgabe an die Säuglingsmilchanstalt ist die Milch kühl aufzubewahren.

9. Die anzuliefernde Milch muss mindestens 3 Proz. Fett enthalten, die Temperatur darf nicht über 8° C. betragen, Schmutzbestandteile dürfen in der Milch nicht vorhanden sein.

Eine Kontrolle sämtlicher Vorschriften hat durch den Leiter der Anstalt bezw. städtische Tierärzte zu erfolgen.

Der Betrieb der Säuglingsmilchanstalt gliedert sich

a) in die Milchküche, in welcher Reinigung, Entrahmung, Fertigstellung der Mischungen und der einzelnen Portionen der Säuglingsmilch erfolgt,

b) in der Spülküche, wo die Flaschen gereinigt werden.

Die Bedeutung der Säuglingsmilchanstalten fasst K. in Folgendem zusammen.

1. Die heutige Milchversorgung der Städte gibt Anlass zu hygienischen Bedenken.

2. Eine Versorgung der Städte mit einwandfreier Milch lässt sich nur im Wege der Zentralisation ermöglichen.

3. Die Zentralisation darf nicht allein den Produzenten überlassen werden, sondern die Gemeinden müssen sich einen bestimmenden Einfluss sichern.

4. Dieser Einfluss muss sich erstrecken auf die Ueberwachung der Produktion und Gewinnung der Milch, auf die Beschaffenheit der Milch und der Milchvertrieb.

5. Die Ueberwachung der Produktion geschieht am zweckmässigsten durch städtische Tierärzte.

6. Für die Milchkontrolle und den Vertrieb der Milch sind besondere Depots zu errichten.

7. Den Depots ist die Milch direkt von den Produzenten in gekühltem Zustande zuzuführen, dort einer Prüfung und Reinigung zu unterziehen und in sicher verschlossenen Einzelgefässen abzugeben.

8. Für die Errichtung der Depots kommen in erster Linie die öffentlichen Schlachthöfe in Betracht, weil dort die benötigte Kraft, Elektrizität, Dampf, Wasser, die Lichträume und das technische Personal leicht zu beschaffen ist.

9. Besondere Bedeutung haben die öffentlichen Schlachthöfe für die Errichtung von Säuglingsmilchanstalten namentlich dort, wo es sich darum handelt, die Betriebskosten möglichst gering zu gestalten.

Die Bedeutung der Tierärzte für die Leitung der Säuglingsmilchanstalten stellt Suckow-Bergisch-Gladbach in eingehender Weise dar.

S. macht statistische Angaben über die Säuglingssterblichkeit in einzelnen Ländern und Grossstädten.

Infolge dieser mehr und mehr zunehmenden Sterblichkeit ist die künstliche Ernährung eine Frage der grössten volkshygienischen Bedeutung, insbesondere da eine Abnahme der selbststillenden Mütter unleugbar vorhanden ist.

Die als Ersatzmittel für Muttermilch angepriesenen Konservierungsmittel sind ihrer Schädlichkeit wegen zu verwerfen, dagegen ist Milch von verlässlich gesunden Kühen keimfrei verarbeitet der beste Ersatz der Muttermilch.

Der Erfolg der Säuglingsmilchanstalt in Bergisch-Gladbach auf die Säuglingssterblichkeit ist in die Augen springend. Während 1902/03 die Säuglingssterblichkeit 7,86 Proz. betrug, fiel sie 1905/06 auf 5,1 Proz. Todesursachen waren in 6 Fällen Krämpfe, in 3 Brechdurchfall. Doch hat keins dieser Kinder Anstaltsmilch erhalten, ebenso wie auch die übrigen Verstorbenen nicht mit Anstaltsmilch ernährt waren.

Die Herstellung von Säuglingsmilch darf der Privatspekulation nicht überlassen werden, sondern muss von den Städten in die Hand genommen werden. Als berufenster Berater kommt für die Städte in erster Linie der Tierarzt in Betracht, der allein Gesundheitszustand der Tiere, Haltung, Fütterung und Pflege, sowie Gewinnung und Beschaffenheit der Milch richtig beurteilen kann, während in zweiter Linie der Arzt der Ratgeber sein muss behufs Feststellung der Mischungen, Zusätze, Kontrolle der Säuglinge.

Die Konzentration der Kindermilcherzeugung in grossen Städten ist nicht anzustreben, da bei solch grossen Betrieben die Ueberwachung sowohl der fabrikmässigen Herstellung als auch der einzelnen Abgabestellen leiden würde.

S. hält es für angebracht in kleineren und mittleren Städten die Säuglingsmilchanstalten mit den Schlachthöfen zu verbinden, während sich in grossen Städten die Erbauung mehrerer getrennter Anstalten empfiehlt.

Die abzugebende Milch ist zu sterilisieren, wenn ihr Herkunftsort nicht unter ständiger Aufsicht des Anstaltsleiters steht, während Milch aus Ställen unter ständiger tierärztlicher Aufsicht ungekocht abgegeben werden kann.

Die dem Volkswohle dienende Anstalt, deren Kosten von den Städten unter Staatszuschuss und event. Spenden getragen werden sollen, soll keinen Gewinn abwerfen. Der Preis der Milch muss so gestellt sein, dass auch Minderbemittelte sie beziehen können.

Zum Schlusse weist S. auf die Notwendigkeit hin, diese Seite der tierärztlichen Wissenschaft weiter auszubauen und sie durch entsprechenden Unterricht an unseren Hochschulen zu fördern.

Weitere Punkte der Tagesordnung — Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte, sowie der Antrag Versehen von Tierärzten bei der Fleischbeschau nicht gleich durch Entlassung zu strafen, sondern einer Kommission zur Begutachtung zu unterbreiten — werden einer Kommission zur näheren Beratung für die nächste Versammlung überwiesen.

Goedecke.

Verschiedene Mitteilungen.

Ueber Kurpfuscher und Kurpfuscherei

veröffentlicht Dr. E. Roth in dem soeben erschienenen Juli-Heft der von R. Fleischer herausgegebenen „Deutschen Revue“ (Stuttgart, Deutsche Verlagsanstalt) eine historische Studie mit einer Reihe statistischer Angaben, die erkennen lassen, wie sehr das Kurpfuschertum noch in unserer Zeit floriert und sogar fortwährend um sich greift. Die von Henry Graack 1904 herausgegebene Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen und Verordnungen, die Bekämpfung der Kurpfuscherei und die Ausübung der Heilkunde betreffend, zählt 152 Druckseiten. Ein Vortrag von Karl Beerwald (Berlin 1903) belehrt uns, dass die Zahl der ermittelten Kurpfuscher in Preussen mit Ausnahme von Berlin, im Jahre 1879 269 betrug, wobei aber die gefundenen Ziffern noch hinter den wirklichen zurückbleiben; 1887 zählte man bereits 389, was einer Steigerung von 41 Proz. gleichkommt; 1898 ergab 1200. Im Jahre 1876 stand ein Kurpfuscher 24 Aerzten gegenüber, im Jahre 1878 nur 21, und 1898 kam bereits auf 11 Aerzte ein Kurpfuscher. In der Reichshauptstadt stand 1879 ein Kurpfuscher 34 Aerzten gegenüber, 1897 war das Verhältnis 1 : 5. Dabei hatte man niemals die sogenannten Hilfsmedizinalpersonen mitgezählt, die in gar nicht seltenen Fällen unberechtigterweise dem Arzt ins Handwerk pfuschen. Charakteristisch sind auch die Kreise, aus denen sich das Kurpfuschertum in Berlin nach den Ermittlungen Beerwalds zusammensetzt. Von 124 Männern, die das Gewerbe als Heilkünstler angemeldet hatten, waren 10 Proz. Handwerker, 20 Proz. Arbeiter, 46 Proz. aus den Gewerben für Handel und Verkehr, und nur bei 24 Proz. konnten eine bessere Schulbildung bis Obertertia vorausgesetzt werden. Was die weiblichen Pfuscher anlangt; so waren 58 Proz. frühere Dienstmädchen; 24 Proz. Konfektioneusen, 10 Proz. Arbeiterinnen; 5 Proz. Krankenwärterinnen, 2 Proz. ohne Beruf. Im Jahre 1903 zählte man 10 000 Kurpfuscher in Deutschland; davon entfielen 1168 auf Bayern, 903 auf Sachsen und 602 auf Berlin. Während in den letzten zwanzig Jahren die Einwohnerschaft unserer Reichshauptstadt ungefähr um 61 Proz. gewachsen ist, kann das Kurpfuschertum daselbst auf eine Steigerung von 1600 Proz. blicken. Auch folgende Zahlen werfen ein charakteristisches Streiflicht auf die Kurpfuscher. Von all den Heilbeflissenen, die ohne medizinische Vorbildung die Krankenbehandlung gewerbsmässig betreiben, sind nicht weniger als 16,6 Proz. vorbestraft, ja nach Magnus wächst diese Ziffer in einigen Kreisarztbezirken Berlins bis zu $33^1/_3$ Proz.! Dabei verfügte die Kurpfuscherei bereits 1903 über 38 Zeitschriften während die „Hygienischen Blätter“ als offizielles Organ der Deutschen Gesellschaf zur Bekämpfung des Kurpfuschertums erst 1904 einsetzten wenn sie auch einige Vorgänger hatten.

Verstandestätigkeit eines Pferdes.

Beim sogen. Räumen hatte ein Besitzer seinem Pferde ein Loch in den Mastdarm gerissen, das den Darm nicht vollständig durchbohrte. Das Tier befand sich in einem Laufstande mit reichlicher und vollkommen ebener Streu. Einige Zeit nach dem Vorkommnisse fing es an, mit den Vorderbeinen die Streu in der Mitte des Standes zu einem Haufen zusammen zu scharren. Man vermutete Kolik. Dies war aber nicht der Fall. Denn als der Haufen fertig war, stellte sich das Pferd mit den Hinterbeinen darauf und blieb stundenlang ruhig so stehen. Mehreremale wurde der Haufen eingeebnet und immer wieder kratzte das Tier einen solchen zusammen, um sich mit dem Hinterteil darauf zu stellen. Nach einigen Tagen wurde die Streu ruhig liegen gelassen.

Aus meiner Beobachtung des Tieres gewann ich den Eindruck, dass es sich die hohe Stellung für sein Hinterteil geschaffen hatte, um den eingerissenen Mastdarm zu entlasten.

Krank war das Pferd vor dem Eingreifen des Besitzers überhaupt nicht gewesen, denn es hatte noch kurz zuvor sein Mittagfutter gut gefressen. Der Eigentümer bildete sich bloss ein, es möchte eine Harnverhaltung vorliegen, weil er das Tier schon längere Zeit nicht mehr urinieren sah und deswegen griff er ein.

Vogt.

Vergiftung durch Erdnussmehl.

Infolge der ausserordentlichen Verluste, die den deutschen Landwirten, besonders schleswigholsteinischen, durch die Verfütterung eines bestimmten Erdnussmehls in ihren Rindviehbeständen erwachsen sind, wurden im bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammer zu Kiel Fütterungsversuche damit angestellt. Ueber die Natur der Schädlichkeit ist noch nichts bekannt. Gegen

die Firma, die das schädliche Futtermittel geliefert hat, sind zahlreiche Schadenersatzprozesse angestrengt worden.

fh.

Unterstützungsverein für Tierärzte.

Infolge des von dem Vorstande des Unterstützungsvereins für Tierärzte in den Nr. 6 der B. T. W. und D. T. W. erlassenen Aufrufes sind bisher als Extraspenden insgesamt 1001,75 Mk. eingegangen. Diese Summe ist dem Stammkapital des Vereins zugefügt worden. Herzlichen Dank allen denjenigen, die sich an diesem Werke christlicher Nächstenliebe beteiligt haben. Es sind ferner 75 neue Mitglieder dem Verein beigetreten.

Vivant sequentes!

Preusse.

Tierärztlicher Landesverein in Württemberg.

Den verehrlichen Mitgliedern des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg wird hiermit vorläufig bekannt gegeben, dass am 14. Oktober ds. Js. in Stuttgart eine ordentliche Mitgliederversammlung stattfindet. Wünsche und Anträge bezüglich der Tagesordnung wollen bis 1. September ds. Js. dem unterzeichneten Vorstand zugestellt werden.

Stuttgart, den 25. Juli 1906.

Im Auftrage des Vereinsausschusses
der derzeitige Vorsitzende
Kösler.

Verein Pfälzer Tierärzte.

Die 64. ordentliche Generalversammlung fand am Samstag, den 30. Juni d. J. in Zweibrücken statt.

Nach Besichtigung des Gestütes unter der liebenswürdigen Führung des Herrn Gestütsdirektor Bauwerker begannen die Verhandlungen um $11^1/_2$ Uhr im Stadthause.

Anwesend waren: K. Kreistierarzt Marggraff als Regierungskommissar, Ehrenmitglied Bauwerker-Zweibrücken, das a. o. Mitglied Regierungsrat und Landestierarzt Feist-Strassburg, die Mitglieder: D'Alleux-Homburg, Bitsch-Landau, Brass-Schönenberg, Dupré-Grünstadt, Eckart-Landau, Ehrensberger-Zweibrücken, Feil-Landau, Fenzel-Oberhausen, Frank-Kusel, Frank-Wolfstein, Frick-Zweibrücken, Geiger-Otterberg, Höfle-Dahn, Hengen-Kaiserslautern, Heuberger-Kirchheimbolanden, Köhl-Kaiserslautern, Kritzer-Blieskastel, Löffler-St. Ingbert, Mahler-Offenbach, Markert-Bergzabern, Mattern-Mutterstadt, Meyer-Landstuhl, Müller-Rockenhausen, Musterle, Dr.-Göllheim, Ohler, Dr.-Neustadt, Oehl-Dürkheim, Rabus-Pirmasens, Reinhardt-Germersheim, Reinheimer-Lambsheim, Rohr-Speyer, Scheidt-Hermersberg, Seibert-Pirmasens, Semmler-Zweibrücken, Steinbrenner-Lauterecken, Steiger-Neustadt, Thomas-Ludwigshafen, Weigand-Zweibrücken, Witzigmann-Hassloch, Wöhner-Hornbach, Zimmer-Kusel; ferner als Gäste Hauck-Sulzbach, Schappert-Sien und Zeiller-Zweibrücken.

Bei einer Beteiligung von 43 Mitgliedern war es die stärkst besuchte Versammlung seit Bestehen des Vereins.

Entschuldigt haben ihr Wegbleiben die Ehrenmitglieder Dr. Lydtin-Baden-Baden, Hauck-Dürkheim, Louis-Neustadt und die Mitglieder: Avril-Speyer, Eckhardt-Annweiler, Engel-Kaiserslautern, Hirsch-Herxheim, Junker-Kleinbockenheim, Mayer-Winmerberg, Reuschel-Wolfstein, Schröder-Frankenthal, Weigand-Weingarten und Zix-Landau. Nachdem Vorstand Heuberger die Erschienenen, insbes. Herrn Kreistierarzt Marggraff als Regierungskommissar und Herrn Bürgermeister Röhinger-Zweibrücken, welcher die Versammlung mit einem Besuche beehrte, herzlichst begrüsste, erbat sich der Herr Bürgermeister das Wort, um im Namen der Stadtverwaltung zu danken für die Wahl Zweibrückens als Versammlungsort und um den Verhandlungen besten Verlauf zu wünschen.

Bei Punkt 1 der Tagesordnung, Bericht über das Vereinsleben, erwähnt der Vorstand, dass zu Beginn des Vereinsjahres 1905/06 der Mitgliederstand 53 ordentliche Mitglieder, 1 ausserordentliches Mitglied und 4 Ehrenmitglieder betrug; neu eingetreten sind 3 Kollegen, so dass der Verein jetzt 56 ordentliche Mitglieder zählt.

Das Ehrenmitglied Louis feiert dieses Jahr sein 50jähriges und das Mitglied Avril sein 40jähriges Jubiläum als Tierarzt, wozu der Verein herzlichste Glückwünsche darbringe.

Nachdem der Vorstand noch verschiedene das innere Vereinsleben berührende Punkte bekannt gegeben hatte und nach Entgegennahme des Kassenberichtes wurde als Ort für die nächstjährige Generalversammlung Landau bestimmt.

Die satzungsgemäss vorzunehmenden Wahlen ergaben die bisherigen Mitglieder der Vorstandschaft, des Ausschusses und zum Obermedizinalausschuss. Als Delegierter zum Deutschen Veterinärrat wurden gewählt Feil und als Stellvertreter Heuberger, als Delegierter zu den Verhandlungen behufs event. Gründung einer Zentralvertretung Heuberger und als Stellvertreter Frank bestimmt.

Sodann erstattete Feil-Landau seinen von der Versammlung mit lebhafter Befriedigung aufgenommenen Bericht über den Verlauf des internationalen tierärztlichen Kongresses in Budapest.

Gestütsdirektor Bauwerker-Zweibrücken hält sodann einen nach Form und Inhalt gleich vollendeten Vortrag über „Stutbücher und Zuchtvereinigungen als Mittel zur Hebung der pfälzischen Pferdezucht". Dieses Referat wurde mit grossem Interesse und Beifall aufgenommen und knüpfte sich hieran eine lebhafte Diskussion.

Leider konnte infolge der vorgerückten Zeit das Referat „Ausserordentliche Fleischbeschau" nicht mehr zur Besprechung kommen und soll auf die Tagesordnung der nächstjährigen Versammlung gesetzt werden.

Nachdem der Vorstand die von Kollegen Blaim-München verfasste Schrift „Die Milch und deren Untersuchung" verteilt hatte, wurde gegen 3 Uhr die Versammlung mit bestem Dank an die beiden Herren Referenten geschlossen.

Das sich anschliessende gemeinsame Mittagsmahl im „Pfälzischen Hof" hielt die Teilnehmer in fröhlicher Stimmung bis zum Abgang ihrer Züge beisammen, wobei der kollegiale Sinn, der unter den Pfälzer Tierärzten herrscht, so recht in die Erscheinung trat.

„Auf Wiedersehen im nächsten Jahre in Landau!"

M.

Personal-Nachrichten.

Niederlassungen: Die Tierärzte Porzelt in Büllingen, (Kreis Malmedy); Ludwig Mayr in Bütgenbach, (Kreis Malmedy).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Franz Sperling aus Altdamm, Gustav Ankiewicz aus Meseritz und Paul Fichtner aus Trachenberg; in Hannover: Die Herren: Wilhelm Claassen aus Grossholum, Wilhelm Marioth aus Arolsen.

Promotionen: Der städtische Tierarzt Fiedler-Braunschweig und der Amtstierarzt Feuereisson-Chemnitz zu Dr. phil. in Leipzig.

Gestorben: Tierarzt Dietrich-Kyritz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 32. Ausgegeben am 11. August 1906. **14. Jahrgang.**

Besprechung der Bekanntmachung des Reichskanzlers

betreffend Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A., C. und D. zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze vom 16. Juni 1906.

Vortrag, gehalten auf der 46. General-Versammlung des Tierärztlichen Generalvereins für die Provinz Hannover.

Von Dr. **Heine,** Hannover.

Meine Herren! Während des mehrjährigen Bestehens des R.-Fl.-G. hatte sich die Notwendigkeit einer Aenderung verschiedener Paragraphen der Ausführungsbestimmungen herausgestellt. Die Praxis hatte ergeben, dass an mehreren Stellen, um eine einheitliche Auslegung zu gewährleisten, eine präzisere Fassung geboten war, dass einzelne Bestimmungen wie z. B. die über die Verwertung des Fleisches einfinniger Rinder, Härten zeigten, die gemildert werden konnten, ohne dass die Reellität des Fleischverkehrs darunter litt und ohne dass die Gesundheit des fleischkonsumierenden Publikums gefährdet wurde. Andererseits griff eine Bestimmung, wie sie bezüglich der Unzuständigkeit des Fleischbeschauers bei der Schweineseuche getroffen war, zu tief in die gewerblichen Betriebsverhältnisse ein, sodass auch hier eine Aenderung am Platze war.

In den Ausführungsbestimmungen A. ist zunächst der § 18 erweitert worden. Dieser Paragraph bezieht sich auf die Entfernung einzelner für die Beurteilung des Fleisches wichtiger Fleischteile vor Erledigung der Fleischbeschau und auf die Feststellung der Zuständigkeit für solche Fälle, die bekanntlich dem Tierarzt vorbehalten ist. Während der Paragraph in seiner ursprünglichen Fassung eine präzise und einheitliche Auslegung nicht gestattete, sind die neuen Bestimmungen ausserordentlich klar gefasst. Sie lauten:

„*Hat vor der Besichtigung durch den Beschauer eine nach § 17 Abs. 2 unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres stattgefunden oder sind vor der Beschau bereits einzelne für die Beurteilung der Genusstauglichkeit des Fleisches wichtige Körperteile entfernt oder einer nach § 17 Abs. 4 unzulässigen Behandlung unterzogen worden, so darf die Beschau nur von dem tierärztlichen Beschauer vorgenommen werden* — — —"

Mehr eine formelle Aenderung bedeutet die neue Fassung des § 22, dessen sich auf die Untersuchung der Lymphdrüsen beziehender Satz eine Erweiterung erfahren hat. Während bisher nur vorgeschrieben war, die zu untersuchenden Lymphdrüsen der Länge nach zu durchschneiden, heisst es jetzt, dass die Lymphdrüsen

„*erforderlichenfalls herauszuschneiden und in dünne Scheiben zu zerlegen*"

sind. Dieses Verfahren ist allerdings in der praktischen Fleischbeschau seit langem geübt, jeder mit der Ausübung der Fleischbeschau betraute Tierarzt würde es m. A. n. für unverantwortlich halten, sich z. B. bei der Untersuchung der Lungenlymphdrüsen mit einem einzigen Längsschnitt zu begnügen. Aus leicht verständlichen Gründen ist aber trotzdem jene Erweiterung als eine wertvolle Vervollständigung der Untersuchungsvorschriften zu begrüssen.

Im § 23 sind die Fleischlymphdrüsen jetzt vollständig aufgeführt. Es sind daher in Verdachtsfällen nunmehr ausser den Bug- und Kniefaltendrüsen auch die A c h s e l- und K n i e k e h l d r ü s e n zu untersuchen. Diese Neuerung ist insofern von einschneidender Bedeutung, als das Anschneiden jener Drüsen unter Umständen zu einer Entwertung des Fleisches führen kann. Unsere Aufgabe muss es daher sein, die hier vorgeschriebenen Schnitte so auszuführen, dass eine Beeinträchtigung des Aussehens des untersuchten Fleisches nach Möglichkeit vermieden wird. Auf alle Fälle ist z. B. beim Anschneiden der Achseldrüsen des Rindes von einer Lostrennung des Schulterblattes abzusehen, da man auch dann zum Ziele gelangt, wenn man an der hinteren Seite des Schulterblattes einschneidet, in die dann entstandene Oeffnung mit der Hand eingeht und in dem lockeren Bindegewebe an der inneren Schulterblattseite die Achseldrüse aufsucht und herausnimmt. Die Freilegung der Kniekehldrüse erfordert beim Rind einen Einschnitt zwischen dem äusseren Kreuzsitzbeinmuskel (Biceps femoris) und dem hinteren Kreuzsitzbeinmuskel (Musc. semitendinosus). Man trennt beide Muskeln von einander und findet dann die Kniekehldrüse ungefähr in Handtiefe unter der Oberfläche, sie liegt über der Spalte der Bäuche des Wadenmuskels (Musc. gastroenemius). Ich mache aber darauf aufmerksam, dass selbst kleine Einschnitte in das nicht erstarrte Fleisch bei dem Erkalten stets einen grossen Umfang annehmen und es aus diesem Grunde geraten ist, das Anschneiden der Kniekehldrüsen auf einige Stunden nach der Schlachtung hinauszuschieben.

Das Schwein besitzt an Stelle der Kniekehldrüse eine oberflächlich gelegene, ungefähr erbsengrosse Drüse in der Kniekehle; Achseldrüsen sind beim Schwein nicht vorhanden.

Auch die G e s ä s s b e i n d r ü s e n sind in Zukunft anzuschneiden. Sie beziehen ihre Lymphe aus der Muskulatur der Kruppe und Hinterbacke und sind demnach echte Fleischlymphdrüsen. Sie liegen ausserhalb der Beckenhöhle im äusseren Gesässbeinausschnitt. Man sucht sie am halbierten Tier von der medialen Seite des Beckens

auf, die Drüse liegt hinter dem an der seitlichen Beckenwand oberflächlich gelegenen Seitwärtsziehern des Schweifes (Musc. coccygeus). Nach dem Durchschneiden dieses Muskels tritt die Gesässbeindrüse zutage.*)

Die Untersuchung der Lymphdrüsen am Brusteingang forderten auch die alten Bestimmungen, die neue Verfügung hat die Worte: „einschliesslich der unteren Halslymphdrüsen" hinzugesetzt. Es sind nunmehr sämtliche, im Tierkörper vorhandenen Drüsen in den Ausführungsbestimmungen namhaft gemacht bis auf zwei Drüsenreihen, deren Bedeutung m. E. immer noch zu wenig in der Fleischbeschau gewürdigt wird. Dies sind die Drüsen der oberen und unteren Brustwand. Sie haben zwischen den Ansatzstellen der Rippen an der Wirbelsäule oder am Brustbein ihre Lage und sind beim gesunden Tier ihrer geringen Grösse wegen schwer aufzufinden. Da sie Lymphe vom Brustfell beziehen, erkranken sie fast regelmässig bei Tuberkulose der Pleura. Sie können dann hasel- bis walnussgross werden; ihre Entfernung ist daher bei Pleuratuberkulose unbedingt erforderlich, zum Auffinden der ventralen Brustwanddrüsen ist indes der Brustbeinmuskel (Musc. sternalis) der Länge nach zu durchschneiden. Jedenfalls ist es eine Unvorsichtigkeit, bei Entfernung der tb. Pleura nicht auch die zugehörigen Lymphdrüsen auszuschneiden; verwunderlich aber ist es, dass in den neuen Bestimmungen nicht auch die ventralen und dorsalen Brustwanddrüsen besonders genannt werden.

Im § 30, dem Zuständigkeitsparagraphen für Fleischbeschauer war gesagt, dass diese u. a. nur dann die Untersuchung vornehmen konnten, wenn vorher wichtige Teile nicht entfernt sind. In den neuen Bestimmungen ist statt dessen gesetzt: Die Fleischbeschauer sind u. a. zur Ausübung der Fleischbeschau zuständig, wenn

„eine nach § 17 Abs. 2 unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres nicht stattgefunden hat, auch wichtige Teile weder entfernt noch einer nach § 17 Abs. 4 unzulässigen Behandlung unterzogen worden sind."

In demselben Paragraphen ist auch die Zuständigkeit des Fleischbeschauers erweitert worden. Zu den Seuchen, bei denen er bislang in leichten Fällen auch zur Fleischbeschau zuständig war, ist jetzt auch die Schweineseuche getreten. Danach ist in den § 30, Abs. 1, neu eingefügt:

n) „Schleichende, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Schweineseuche, sofern die Tiere gut genährt (gemästet) sind, ausser Husten keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten und nur die vorderen Lungenabschnitte mit Entzündungsherden (grauroten oder grauen verdichteten Herden) behaftet befunden werden, während die übrigen Teile der Lungen, das Brustfell und der Herzbeutel von den Veränderungen frei sind, oder sofern nur Ueberbleibsel der Schweineseuche (Verwachsungen, Vernarbungen, eingekapselte verkäste Herde und dergl.) vorhanden sind."

M. H.! Bislang war zur Vornahme der Fleischbeschau bei schweineseuchekranken Schweinen in allen Fällen nur der Tierarzt zuständig. Mit dieser Massnahme war eine erhebliche Erschwerung des Geschäftsbetriebes der Fleischer verbunden, die bei der heutigen grossen Verbreitung der Schweineseuche nicht mehr aufrecht zu halten war. Zweifellos wird auch die neue Bestimmung aus leicht verständlichen Gründen die Aufdeckung der Schweineseucheherde zu fördern geeignet sein. Ausserdem halte ich es für vollständig unbedenklich, die Zuständigkeit der Beschauer auf die Fälle latenter Schweineseuche auszudehnen. Denn die neuen Bestimmungen schliessen alle Fälle akuter Schweineseuche durch den Zusatz: „ohne Störung des Allgemeinbefindens" sicher aus, und nur die akuten Fälle können für geeignet gehalten werden, die Seuche zu verbreiten.

*) Stroh, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, Jg. XIV, pag. 338.

Während so die Kompetenz des Fleischbeschauers hinsichtlich seiner Zuständigkeit bei Schweineseuche eine ganz erhebliche Erweiterung erfahren hat, ist eine Einschränkung seiner Zuständigkeit bei der Beurteilung rotlaufkranker Schweine nicht erfolgt. M. H.! Da häufig bei leichteren Formen des Rotlaufs sogar dem Tierarzte noch Schwierigkeiten bei der Stellung der Diagnose erwachsen, hätte es doch wohl mancher von uns für zweckmässig gehalten, im § 30, dem Zuständigkeitsparagraphen für Fleischbeschauer, unter 1, g den Rotlauf zu streichen. Ich glaube ja, dass der vorsichtige Fleischbeschauer trotz seiner Kompetenz die Beurteilung rotlaufkranker Schweine dem Tierarzte lassen wird. Bei falscher Beurteilung würde aber ebenso schwer ins Gewicht fallen die unberechtigte Freigabe des Fleisches leicht rotlaufkranker Schweine wie die Erklärung der bedingten Tauglichkeit in Fällen, wo Rotlauf überhaupt nicht vorliegt. Denn daran ist nicht zu zweifeln, dass trotz der ausgedehnten Rotlaufimpfungen und trotz des ubiquitären Vorkommens der Rotlaufbazillen das nicht sterilisierte oder nicht gepökelte Fleisch rotlaufkranker Schweine bezw. dessen Spülwasser geeignet ist, die Seuche zu verbreiten.

Die Aenderung des § 34, Nr. 2, die sich auf die Verwertbarkeit der Eingeweide genussuntauglicher finniger Tiere bezieht, ist lediglich redaktioneller Art. Die frühere Fassung besagte, dass die finnenfreien Eingeweide, falls andere Mängel nicht vorliegen, dem freien Verkehr überlassen werden dürfen; die neue Fassung lautet, dass

„Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm als genusstauglich zu behandeln sind, sofern sie bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befunden sind."

Nebensächlich ist auch die Aenderung im § 35, Nr. 1. Hier sind unter den in den Eingeweiden vorkommenden tierischen Schmarotzern auch die Finnen aufgezählt; in Zukunft heisst es „nicht gesundheitsschädliche Finnen". Dafür ist der Satz: „Organe mit gesundheitsschädlichen Finnen sind stets zu vernichten" zu streichen.

Die neuen Bestimmungen erklären das bei der Untersuchung finnenfrei befundene Fett auch der genussuntauglichen finnigen Rinder als genusstauglich. Infolgedessen ist § 37, I entsprechend geändert. In demselben Paragraphen ist unter III. ein Zusatz zur Schweinepest gemacht, nach dem das Fleisch schweinepestkranker Schweine, sofern es sich nur um Ueberbleibsel der Schweinepest handelt, einer Beanstandung nicht unterliegt. Als solche Ueberbleibsel sind näher bezeichnet Verkäsung der Gekröslymphdrüsen, Verwachsung von Darmschlingen und Narbenbildung in der Darmschleimhaut.

M. H.! Die Zuständigkeit des Fleischbeschauers ist aber auf die Schweinepest nicht ausgedehnt, er kann nur bei chronischer Schweineseuche auch die Fleischbeschau ausüben und zwar, wie wir bereits gesehen haben, dann, wenn es sich um das Vorhandensein einer nicht ausgedehnten Katarrhalpneumonie bei solchen gut genährten Schweinen handelt, die zu Lebzeiten ausser Husten andere Krankheitserscheinungen nicht erkennen liessen.

Die Beurteilung der Schweineseuche selbst hat aber eine Aenderung nicht erfahren. Es sind in Zukunft daher alle Fälle von Katarrhalpneumonie oder nekrotisierender Pneumonie, wenn Fremdkörperpneumonien oder parasitäre Erkrankungen und tuberkulöse Pneumonien ausgeschlossen werden können, zur Anzeige zu bringen. Zu vernichten sind alle Schweine, bei denen Schweineseuche oder Schweinepest und zugleich eine erhebliche Abmagerung oder eine schwere Allgemeinerkrankung festgestellt ist, denn im letzteren Falle kann es sich nur um die schwere akute Form, die unter dem Bilde einer Septikämie verläuft, handeln. Als tauglich zu erklären ist das Fleisch solcher Schweine, bei denen es sich um eine schleichende, ohne Störung des Allgemeinbefindens und ohne erhebliche Abmagerung verlaufende Erkrankung an Schweineseuche

handelt. Liegt aber eine Störung des Allgemeinbefindens vor, und zwar eine leichte Störung, denn bei schwerer Allgemeinerkrankung ist nach § 33, 10 die Vernichtung anzuordnen, dann ist das Fleisch als bedingt tauglich zu behandeln. In diesem Falle dürfte es sich um die leichte akute Form der Schweineseuche handeln, denn bei allen chronischen Formen dieser Erkrankung kann das Kochen oder Pökeln des Fleisches weder aus veterinärpolizeilichen noch aus sanitätspolizeilichen Rücksichten gefordert werden.

Ich möchte an dieser Stelle, m. H., darauf aufmerksam machen, dass gerade in letzter Zeit die Schweineseuche mehrfach in akuter Form aufgetreten ist. Wir haben in letzter Zeit auf dem städt. Schlachthofe in Hannover eine grössere Anzahl von Schweinen wegen akuter Schweineseuche beanstanden müssen, auch in solchen Transporten, in denen alle übrigen Schweine mit der chronischen Form behaftet waren. Kennzeichen der akuten Schweineseuche sind die schwarzrote Hepatisation der Lungen, Milztumor, Petechien unter den serösen Häuten, Blutungen in der Darmschleimhaut, eine akute Nephritis und Hämorrhagien in der äusseren Haut.

Einfacher ist die Beurteilung bei der Schweinepest, das Fleisch ist bei erheblicher Abmagerung oder bei schwerer Allgemeinerkrankung zu vernichten, tauglich ohne Einschränkung ist es dann, wenn Ueberbleibsel der Schweinepest vorhanden sind, bedingt tauglich ist es in allen anderen Fällen von Schweinepest.

M. H.! Von einschneidender Bedeutung sind die neuen Bestimmungen über die Behandlung des Fleisches einfinniger Rinder. Seit dem Bestehen der hier in Frage kommenden Vorschriften sind nicht allein die Vertreter der besonders interessierten Kreise, der Produzenten und der Fleischer, sondern auch die Tierärzte für eine tolerantere Auffassung eingetreten. Unendlich viel Kapital ist in den Jahren, in denen die alten Vorschriften bestanden, vernichtet worden. Ich brauche nur zu erinnern an die Vorschrift der neunziger Jahre, nach denen das Fleisch ein- und schwachfinniger Rinder erst nach erfolgter Sterilisation unter Deklaration verkauft werden konnte. M. H.! Das war eine Bestimmung, deren Härte noch dadurch verschärft wurde, dass zu jener Zeit ein obligatorisches R.-Fl.-G. noch gar nicht bestand und infolgedessen längst nicht alle geschlachteten Rinder auf Finnen untersucht wurden. Eine Aenderung dieser Bestimmung trat im Königreich Preussen erst dann ein, als durch Versuche am eigenen Körper mehrere opferfreudige Tierärzte den Beweis erbrachten, dass die Rinderfinnen 21 Tage nach dem Tode des Wirtes abgestorben und also nicht mehr infektionsfähig waren. Das preussische Ministerium entschloss sich hiernach, eine Verfügung zu treffen, nach der das Fleisch solcher Rinder, bei denen nicht mehr als zehn Finnen gefunden wurden, nach dreiwöchentlicher Aufbewahrung im Kühlhause resp. nach gleichlanger Pökelung auf der Freibank verkauft werden konnte. M. H.! Das war schon ein wesentlicher Fortschritt gegenüber der älteren Vorschrift, die das Kochen des Fleisches finniger Rinder erforderte. Das Reichs-Fleischbeschau-Gesetz in seiner ursprünglichen Fassung stellte sich im grossen und ganzen auf denselben Standpunkt.

Die Zahl der nach der einheitlich im Deutschen Reiche durchgeführten Untersuchung ermittelten finnigen Rinder erreichte aber eine solche Höhe, dass wirtschaftliche Nachteile unmöglich zu vermeiden waren, wenn eine Milderung der Bestimmungen nicht beliebt wurde. Immer mehr Stimmen aus den Kreisen der Tierärzte erhoben sich, um eine mildere Beurteilung zu erwirken. Darin, dass diese mit zwingender Notwendigkeit im Laufe der Zeit erfolgen musste, war man sich einig; wie aber am besten eine Regelung zu bewirken war, darüber gingen die Ansichten der Sachverständigen auseinander. Im wesentlichen konnte man zwei Richtungen unterscheiden, von denen die eine bedingungslose Freigabe des Fleisches einfinniger Rinder forderte, nachdem eine genaue Untersuchung der Prädilektionssitze erfolgt war, während die Vertreter der anderen Richtung forderten, dass das Fleisch der ein- und vielleicht auch der schwachfinnigen Rinder dann ungehindert in den Verkehr gelangen sollte, wenn es drei Wochen lang im Kühlhause konserviert war und die in dem Fleische etwa noch vorhandenen Finnen mit Sicherheit abgestorben waren. Beide Vorschläge hatten ihre Berechtigung. Namentlich die Bestimmung, das Fleisch einfinniger Rinder bedingungslos dem Konsum zu übergeben, wäre den Fleischern willkommen gewesen, da ihnen dann bei der Verwertung des Fleisches irgendwelche Grenzen nicht gesetzt waren. Aber die Erwägung, dass sog. einfinnige Rinder in viel höherem Masse finnenverdächtig sind als solche Rinder, bei denen bei der üblichen Untersuchung Finnen nicht gefunden werden, führte zu der jetzt vom Reichskanzler erlassenen Vorschrift, dass das Fleisch einfinniger Rinder dann als unbeschränkt taugliches Nahrungsmittel in den Verkehr gelangen darf, wenn es einer dreiwöchentlichen Konservierung im Kühlhause unterzogen ist.

M. H.! Es wird nicht an Stimmen fehlen, auch unter den Tierärzten, die sich mit diesem Verfahren nicht befreunden können. Denn damit müssen wir uns abfinden, die Verwertbarkeit des drei Wochen gekühlten Fleisches ist eine beschränkte. Wohl ist es ausgereift, und für den alsbaldigen Verzehr von tadelloser Beschaffenheit, aber es wird in der Kühlperiode an Gewicht verloren haben, es muss rasch verbraucht werden und ist zur Verarbeitung für Fleischpräparate nicht mehr verwendbar. Das sind alles Nachteile, die dem Fleischer erwachsen. Aber die neue Bestimmung trägt so eminent den Anforderungen der Sanitätspolizei Rechnung, dass man sie im Interesse der Konsumenten nur mit grosser Freude begrüssen kann. Um nunmehr auch unser Teil beizutragen, die Rinderfinnen möglichst auszurotten, wird es unsere Aufgabe sein, bei den heutigen, überaus gerechten Bestimmungen so sorgfältig wie nur möglich die Finnenuntersuchung durchzuführen und nach Möglichkeit alle finnigen Rinder zu ermitteln.

Im § 37 ist nunmehr unter III, 4 an Stelle des ersten Absatzes zu setzen:

„gesundheitsschädliche Finnen (bei Rindern Cysticercus inermis, bei Schweinen, Schafen und Ziegen Cyst. cellulosae), falls nicht die Vorschrift im § 34 Nr. 2 Anwendung zu finden hat, jedoch mit Ausnahme der Fälle,

a. *dass sich nur eine Finne vorgefunden hat, auch nachdem zahlreiche Schnitte durch die Kaumuskeln, das Herz und die Lunge angelegt sind (§§ 24, 27, § 34 Nr. 2) und eine Durchsuchung des ganzen Körpers nach Zerlegung des Fleisches in Stücke von ungefähr 2½ Kilogramm Gewicht vorgenommen ist (vgl. § 40 Nr. 2 Abs. 1),*

b. *dass sich bei Rindern bei der vorgeschriebenen Untersuchung (§ 24, § 34 Nr. 2) nur eine Finne gefunden hat und das Fleisch 21 Tage hindurch in Kühl- oder Gefrierräumen aufbewahrt worden ist (§ 39 Nr. 5.) — Vgl. § 40 Nr. 2 Abs. 2.“*

M. H.! Im Vergleich zu den alten Bestimmungen fällt zunächst auf, dass es nicht mehr heisst „gesundheitsschädliche Finnen im Sinne des § 34“. In § 34 heisst es bekanntlich, „gesundheitsschädliche Finnen, lebend oder abgestorben“. Dieser Hinweis auf den § 34 hat bei einzelnen, fast möchte ich sagen, „übereifrigen Kollegen“ zu der Auffassung geführt, dass auch sämtliche Rinder, in deren Kaumuskeln bei der Untersuchung nur abgestorbene Finnen gefunden wurden, einer Beanstandung unterlagen. Um jedes Missverständnis auszuschliessen, sind in den neuen Bestimmungen die Worte „im Sinne“ fortgelassen; es heisst jetzt einfach „gesundheitsschädliche Finnen.“ Rinder mit vereinzelten abgestorbenen Finnen sind daher nicht mehr zu beanstanden.

Inbezug auf die sog. Einfinnigkeit unterscheiden die neuen Bestimmungen zwei Fälle, die im § 37, III, No. 4, a. und b. präzisiert sind; unter a. zunächst das Vorhandensein einer Finne, auch nachdem zahlreiche Schnitte durch die Kaumuskeln, das Herz und die Zunge angelegt sind und eine Durchsuchung des Körpers nach der Zerlegung in fünf Pfund schwere Stücke die Anwesenheit weiterer Finnen nicht ergeben hat. In den früheren Bestimmungen war die Anlegung zahlreicher Schnitte in die Prädilektionssitze nicht gefordert.

Das Fleisch solcher Rinder ist auch in Zukunft, wenn es einer dreiwöchentlichen Konservierung nicht unterliegt, minderwertig und es heisst im § 40 an Stelle von 2:

„Vorhandensein nur einer gesundheitsschädlichen Finne im Falle des § 37 unter III Nr. 4 Abs. 1 unter a."

Ist das Fleisch aber nach § 37, III, 4, b. behandelt, also drei Wochen im Kühl- oder Gefrierraum konserviert, nachdem die vorgeschriebene Untersuchung die Anwesenheit nur einer Finne ergeben hat, dann ist es als tauglich ohne Beschränkung zu erklären, denn im § 40 ist unter 2 als zweiter Absatz eingefügt:

„Das nach § 37 unter III Nr. 4 Abs. 1 unter b und § 39 Nr. 5 behandelte Fleisch einfinniger Rinder ist als tauglich ohne Beschränkung zu erklären."

Demnach stehen also in Zukunft zwei Wege offen zur Verwertung des Fleisches einfinniger Rinder und zwar 1. der Verkauf des qu. Fleisches als minderwertig, nachdem es in fünf Pfund schwere Stücke zerlegt und erfolglos auf weitere Finnen untersucht ist oder 2. die dreiwöchentliche Konservierung im Kühlraum und die nachherige völlige Freigabe. M. H.! Dass man hier zwei Wege freigelassen hat, ist deshalb geschehen, um die Verwertung des Fleisches auch an Orten zu ermöglichen, wo ein geeigneter Kühlraum nicht zur Verfügung steht. Diese Art der Verwertung, die fast die gleiche ist wie bisher nur mit dem Unterschiede, dass die Untersuchung der Prädilektionssitze viel sorgfältiger wie früher vorgenommen werden muss, hat, was den Erlös betrifft, erhebliche Nachteile gegen den zweiten Modus, die völlige Freigabe des betr. Fleisches nach dreiwöchentlicher Konservierung. Vielleicht ist es möglich, dass die Gemeinden ohne Schlachthäuser mit den Schlachthausgemeinden in Verbindung treten, um in deren Kühlhäusern das ev. vorhandene Fleisch einfinniger Rinder die übliche Zeit konservieren zu lassen, wenn sie nicht vorziehen sollten, eigene Kühlräume mit Natureiskühlung zu erbauen oder die Kühlanlagen industrieller Werke, wie z. B. der Brauereien zu benutzen.

M. H.! Vielleicht könnte es etwas engherzig erscheinen, dass der Bundesrat die abgemilderten Bestimmungen nur auf das Fleisch der sog. einfinnigen Rinder angewandt haben will. Finden sich z. B. zwei lebende Finnen bei der Untersuchung im Kaumuskel eines Rindes, dann könnte man dessen Fleisch nach dreiwöchentlicher Konservierung dem Fleische solcher Rinder gleichachten, bei dem von vornherein zwei abgestorbene Finnen gefunden werden. Dieses wird unbedenklich als tauglich ohne Einschränkung erklärt werden müssen, trotzdem vielleicht im Innern noch lebensfähige Finnen vorhanden sind, während jenes der Freibank überwiesen werden muss, trotzdem mit aller Sicherheit behauptet werden kann, dass es frei von gesundheitsschädlichen Finnen ist. Die hier bestehenden Ungleichheiten zu ebnen, wird hoffentlich die Aufgabe späterer Zeiten sein.

M. H.! Auch bezüglich der **Tuberkulose** ist eine Milderung der Vorschriften eingetreten. Man hat den Grundsatz fallen lassen, dass allemal dann das Fleisch tuberkulöser Schlachttiere mindestens minderwertig resp. bedingt tauglich sein soll, wenn selbst bei geringer Ausdehnung der Erkrankung die Tuberkulose über die Eingeweide und das Euter sich erstreckt. Das geht aus der neuen Fassung des Abs. II, B. b. β 1, der übersichtlichen Darstellung der Tuberkuloseformen bei Schlachttieren hervor, in dem von der Behandlung des Fleisches solcher Tiere die Rede ist, bei denen eine Fleischlymphdrüse tuberkulös gefunden wurde, ohne dass hochgradige Abmagerung oder frische Blutinfektion oder ausgedehnte Erweichungsherde vorhanden sind. In solchen Fällen waren bislang die Fleischviertel mit tb. veränderter Fleischlymphdrüse als bedingt tauglich, die übrigen Viertel als minderwertig zu bezeichnen. Die Massnahme, die Fleischviertel mit tuberkulös veränderter Fleischlymphdrüse als bedingt tauglich zu bezeichnen, ist auch in den neuen Bestimmungen beibehalten. Bezüglich der Verwertung der übrigen Viertel ist dagegen insofern eine Milderung eingetreten, als diese in Zukunft bei geringer Ausdehnung der Erkrankung als genusstauglich ohne Einschränkung, bei grosser Ausdehnung als genusstauglich, aber im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt, zu behandeln sind.

In diesem Sinne ist der letzte Passus der „Uebersichtlichen Darstellung der Tb." zu ändern.

Im § 40, dem sog. Freibankparagraphen, ist infolgedessen auch der Begriff der „über die Eingeweide und das Euter ausgedehnten Tb." gefallen. Statt dessen heisst es jetzt im § 40 an Stelle von Abs. 1 und 2:

„1. Tuberkulose, die nicht auf ein Organ beschränkt ist, wenn die Krankheit an den veränderten Teilen eine grosse Ausdehnung erlangt hat, jedoch hochgradige Abmagerung nicht vorliegt, ausgedehnte Erweichungsherde nicht vorhanden sind und Erscheinungen einer frischen Blutinfektion fehlen."

Eine Aenderung der Stempelvorschriften bringt die neue Fassung des § 44 unter Abs. 1 im letzten Satz, die sich auf nicht enthäutete Kälber und Lämmer sowie auf Schweine, Schafe und Ziegen von unter 12,5 kg Schlachtgewicht bezieht. Bei nicht enthäuteten Kälbern und Lämmern genügt in Zukunft die Stempelung in der Nähe des Schaufelknorpels, neben dem Nierenfett oder an der Innenseite der Hinterschenkel, bei den Spanferkeln und Lämmern die Anbringung je eines Stempelabdrucks zwischen den Schultern und dem Kreuze.

In den Ausführungsbestimmungen C, die die gemeinschaftliche Belehrung für nicht als Tierärzte approbierte Beschauer enthalten, ist die Beschreibung der Schweineseuche entsprechend der Zuständigkeit des nichttierärztlichen Beschauers erweitert worden.

In den Ausführungsbestimmungen D handelt es z. T. sich um nicht erhebliche Aenderungen, die sich hauptsächlich auf den Zustand beziehen, in dem das ausgeschlachtete Fleisch einzuführen ist, ausserdem ist der neue Modus der Lymphdrüsenuntersuchung von den Ausführungsbestimmungen A auch auf das in das Zollinland eingeführte Fleisch übertragen worden, ebenso ist auch in diesen Bestimmungen die Forderung des Anschneidens der Achsel-, Kniekehl- und Gesässlymphdrüsen neu hinzugekommen. Eine eingehende Begründung dieser Bestimmungen bringt die allg. Verfügung Nr. 45 für 1906 des preuss. Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 18. Juli 1906, die, soweit die Aenderung der Ausführungsbestimmungen C. in Frage kommt, hier im Wortlaut folgt:

1. Nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 14. Juni d. J. (Reichsgesetzblatt S. 737) ist die Nr. 3 der Bekanntmachung vom 10. Juli 1902 (Reichsgesetzblatt S. 242), betr. die vom Bundesrate beschlossenen materiellen Gesetzesergänzungen, dahin geändert worden, dass bei der Einfuhr frischen Fleisches von Wildschweinen fortan Lunge, Herz und Nieren in den Tierkörpern fehlen dürfen.

Dem entsprechen die Aenderung des § 4 und der neue Absatz 4 des § 6 der Ausführungsbestimmungen D.

2. Bei der Einfuhr frischen und zubereiteten Fleisches soll künftig verlangt werden, dass die Lymphdrüsen, Organe



und sonstigen Körperteile in demjenigen unversehrten Zustande zur Vorlage gebracht werden, der zu einer sicheren Beurteilung des Fleisches inbezug auf seine Genusstauglichkeit bei der Einfuhr erforderlich ist. Diesem Zwecke dienen die neuen Vorschriften in § 6 Abs. 1, § 7 Abs. 3 und § 18 Abs. 1 unter IIB h sowie die anderweite Fassung des § 19 Abs. 1 unter IIB. Tierkörper oder Stücke zubereiteten Fleisches, die eine vorschriftswidrige Behandlung erfahren haben, sind für die Folge von der Einfuhr zurückzuweisen.

Für zubereitetes Fleisch wird, vorbehaltlich des zugelassenen Schnittes in die Mittelfelldrüsen, die unversehrte Miteinfuhr derjenigen Lymphdrüsen zu fordern sein, die bei einer sachgemässen Behandlung in oder an dem Fleischstücke bei seiner Herausnahme aus dem Tierkörper vorhanden sein mussten. Es darf also eine Lymphdrüse weder absichtlich, noch durch fahrlässige Behandlung entfernt sein.

3. Vielfach wird bei der Einfuhr frischen Fleisches auch die Leber in natürlichem Zusammenhange mit den Tierkörpern beigebracht, obwohl sie nicht zu denjenigen Organen gehört, die nach § 6 mit eingeführt werden müssen. In diesen Fällen soll es künftig gestattet sein, bei tuberkulösen Veränderungen der Lymphdrüsen an der Leberpforte von einer Zurückweisung des ganzen Tierkörpers abzusehen, wie es bisher schon bei solchen Veränderungen der Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und im Mittelfell zugelassen war, vorausgesetzt, dass die tuberkulösen Herde wenig umfangreich und trocken, verkäst oder verkalkt waren. Die Beanstandung hat sich auf die Vernichtung der Organe, zu denen die tuberkulös erkrankten Lymphdrüsen gehören, zu beschränken. Dementsprechend ist die Fassung des § 18 Abs. 1 unter IC zu c geändert worden.

4. Durch die neue Fassung des § 19 Abs. 1 unter Id ist nachgelassen worden, dass fortan die Beanstandung von Organen, die in zubereitetem Zustande eingeführt werden, bei Durchsetzung mit auf den Menschen durch den Fleischgenuss nicht übertragbaren Schmarotzern auf die veränderten Teile beschränkt wird.

5. Entsprechend den erweiterten Vorschriften für die Untersuchung der Lymphdrüsen bei inländischen Schlachttieren sind auch die Vorschriften für die Untersuchung ausländischen Fleisches nach dieser Richtung in den §§ 6, 8 und 11 der Anlage a zu den Bundesratsbestimmungen D verschärft worden.

6. Im § 14 Abs. 2 ist ausdrücklich vorgeschrieben worden, dass Organe, die in zubereitetem Zustande eingeführt werden, in derselben Weise zu untersuchen sind, wie die in natürlichem Zustande mit den Tierkörpern frisch eingeführten Organe. Bisher bestand die Vorschrift nur für Rindslebern.

M. H.! Damit schliesse ich meine Ausführungen und fasse mich dahin zusammen, dass die Aenderung der Ausführungsbestimmungen zum R.-Fl.-G., wie sie nunmehr vom Reichskanzler verfügt ist, eine wertvolle Ergänzung dieses überaus segensreichen Gesetzes darstellt.

Referate.

Ein Beitrag zur Tilgung der Tuberkulose.

Von Prof. Hutyra in Budapest.

(Állatorvosi Lakok, 1904. Nr. 5—6.)

Auf Anregung des Verfassers wurde im Staatsgute Mezöhegyes die Tilgung der Rindertuberkulose nach dem Bang'schen Verfahren durchgeführt und der Erfolg war nach wenigen Jahren ein sehr guter. Im Jahre 1898 wurde durch die Tuberkulinimpfung ermittelt, dass unter 339 Kühen 152 Stück = 44,8 Proz. tuberkulös waren, während unter 302 Stück Jungvieh blos 11 Stück reagiert hatten. Das spärliche Vorkommen der Tuberkulose beim Jungvieh gegenüber der viel häufigeren Erkrankung der Kühe findet darin seine Erklärung, dass die abgesetzten Kälber sofort in einen entfernten Maierhof versetzt wurden. Die auf Tuberkulin nicht reagierten Kühe (187 Stück) wurden in dem ursprünglichen Maierhof belassen, nachdem die Stallungen vorher sorgfältig desinfiziert und auch späterhin möglichst rein gehalten wurden. Die reagierten Jungrinder wie auch diejenigen Kühe, welche offensichtliche Erscheinungen der Tuberkulose dargeboten hatten, wurden ausgemustert, die übrig gebliebenen reagierten Kühe aber in einen besonderen Maierhof aufgestellt und ihre Kälber mit aufgekochter und auf 40° C. abgekühlter Milch künstlich erzogen. Bald stellte sich infolgedessen bei den Kälbern Diarrhoe ein, welche nicht wenig Opfer verlangt hatte und erst dann aufgehört hat, als das Tränken der Kälber einem anderen, mehr gewissenhaften Wärter anvertraut wurde.

Schon im folgenden Jahre sank die Prozentzahl der reagierten Tiere auf 7—8 und im Jahre 1902 war dieselbe nur noch 1 Proz. Dies wurde erreicht ohne Störung des wirtschaftlichen Betriebes und ohne wesentliche Verminderung des Viehbestandes, welcher in fünf Jahren sogar 75 Proz. zugenommen hatte. Ob eine gänzliche Ausrottung der Tuberkulose möglich wird, erscheint nach dem, was über die Mannigfaltigkeit des Infektionsmodus bekannt ist, sehr zweifelhaft.

Daran anschliessend schildert Verfasser die Vor- und Nachteile der zwei wichtigsten Modifikationen des Bang'schen Verfahrens. Es ist die von Ujhelyi und die von Ostertag eingeführte Modifikation, deren erste darin besteht, dass mit Verzicht auf die künstliche Ernährung der Kälber die Absatzkälber sofort mit Tuberkulin geimpft und nur die nicht reagierenden aufgezogen werden; die offensichtlich tuberkulösen Tiere werden beseitigt und die übrigen auf Grund der Tuberkulinimpfung in zwei gesonderten Abteilungen gehalten. Das Verfahren von Ostertag geht dahin aus, dass die Kälber künstlich aufgezogen, der Tuberkulinimpfung unterworfen und die offenkundig kranken Tiere ausgemustert werden. Beide Modifikationen sollten nur dort Anwendung finden, wo wirtschaftliche Verhältnisse oder andere Umstände das Durchführen des ursprünglichen Verfahrens nach Bang unmöglich machen. Diese zwei Modifikationen können zweifelsohne ebenfalls sehr nutzbringend sein, doch führen sie nicht in so kurzer Zeit zum Ziel, wie das von Bang angegebene Verfahren.

Marek.

Der Bacillus pyocyaneus als Erreger einer Rhinitis und Meningitis haemorrhagica bei Schweinen.

(Ein Beitrag zur Aetiologie der Schnüffelkrankheit.)

Von F. Koske,
techn. Hilfsarbeiter im Kaiserlichem Gesundheitsamte.

Sonderabdruck aus Arbeiten aus dem Kaiserlichem Gesundheitsamte XXIII H. 2 1906.

Junge Schweine erkranken häufig an einem Katarrh der Nase und Nasenhöhlen, wodurch ein schniebendes, schnüffelndes Geräusch bei der Atmung hervorgebracht wird, weshalb dieses Leiden von einigen Autoren der Schnüffelkrankheit zugerechnet wird. Koske beobachtete diese Form der Schnüffelkrankheit bei einem Satze Ferkel, die unter Abnahme der Fresslust, Temperatursteigerung bis auf 41° ein lautes Schnieben erkennen liessen, bei dem sich häufig frisches und geronnenes Blut aus der Nase entleerte. Es stellten sich dann Krämpfe des ganzen Körpers ein, dem ein Depressionsstadium folgte. Die Krankheit endete meist tötlich und zwar nach 1—2—9 Tagen, in einzelnen Fällen (3 von 13) war der Verlauf chronisch, nach 9—12wöchiger Dauer wurden die Tiere getötet. Bei der Sektion zeigte sich die Nasenschleimhaut tief dunkelrot, geschwollen und mit blutigem Schleim bedeckt. Die Schleimhaut der Siebbeinzellen war bei einzelnen Tieren stark gerötet, bei den nach 1—2 Tagen verendeten mit Blutgerinnseln, bei den später verendeten teilweise

mit Eiter angefüllt. Die Hirnhäute sehr blutreich und mit zahlreichen Blutaustritten durchsetzt. Schnittfläche des Gehirns feucht, glänzend; in den Ventrikeln rötlich gefärbte, klare Flüssigkeit. Unter dem Periost des Sieb- und Keilbeins bemerkte man Blutungen, Rindenschicht der Knochen und ein Teil des Knochenmarkes dunkelrot durchtränkt. In Ausstrichen des Gehirns, der Gehirnkammerflüssigkeit, der Siebbeinschleimhaut fand sich regelmässig der Bacillus pyocyaneus. Es gelang mit Reinkulturen dieses Bacillus die Krankheit bei Ferkeln durch direkte Ueberimpfung in die Siebbeinschleimhaut nach Trepanation oder durch intramuskuläre Injektion hervorzurufen. Intravenöse Injektion hatte nur eine vorübergehende Temperatursteigerung zur Folge. Die vom Bacillus pyocyaneus gebildeten Giftstoffe — durch Filtration der Kulturen gewonnen — wurden einem Ferkel intraperitoneal eingespritzt, das Tier starb nach 7 Tagen unter heftigen Krampferscheinungen und Somnolenz, Nasenbluten blieb aus. Die Sektion zeigte dieselben Veränderungen. Demnach erzeugt der Bacillus pyocyaneus ein für junge Ferkel schnell tötlich wirkendes Gift, welches dieselben Erscheinungen hervorruft, die auch durch die Verimpfung der lebenden Bazillen ausgelöst werden können. Nach den dargelegten Befunden ist als zweifellos anzunehmen, dass der Bacillus pyocyaneus der Erreger der beschriebenen Krankheit gewesen ist.

Rievel.

Puerperale Eklampsie bei einem Schwein.
Von Tierarzt Holterbach-Eigeltingen.
(Berliner Tierärztl. Wochenschr. 1905. Nr. 49.)

Die Literatur über vorliegende Erkrankung ist, was unsere Haustiere anbelangt, noch recht spärlich. Es ist daher zu begrüssen, dass der Autor die Kasuistik der reinen Eklampsie um den vorliegenden Fall vermehrt.

Ein einjähriges Mutterschwein hatte vormittags normal geferkelt. Abends wurde der Verfasser zugezogen, da Krämpfe eingetreten waren.

Untersuchungsbefund: Patient liegt am Boden und ist unvermögend, sich zu erheben. Temperatur 40,1, Atmung 45—50 mal und angestrengt. Herzschlag wegen Erschütterung des Körpers infolge der Atmung unsichtbar. Schleimhäute des Maules und der Nase leicht diffus gerötet. Gesäuge milchend auch sonst normal. Die weit geöffneten Augen verraten Angst, die Gliedmassen sind an den Leib gezogen.

Vulva geschwollen, Vaginalschleimhaut leicht höher gerötet. Ausfluss fehlt.

Die Exploration per vaginam ergibt im Uterus durchaus normale Verhältnisse, namentlich fehlt übelriechende Absonderung.

Während der Untersuchung geriet das Tier in leichte Zuckungen, die von den Hintergliedmassen ausgingen und sich über den ganzen Körper nach Hals und Kopf fortsetzten. Dabei war das Bewusstsein ungetrübt.

Nach 5 Minuten bog das auf der rechten Seite liegende Tier den Hals plötzlich nach der linken Brustwand zu, wobei der Kopf eine schiefe Stellung nach aufwärts einnahm, das Maul sich öffnete und die Hornhaut der starren Augen unempfindlich wurden. Die vier Füsse wurden vom Körper abgestreckt, das Rückgrat senkte sich ein (Opisthotonus). Der ganze Körper zittert, der Atmen ist fliegend.

Nach zirka 8 Minuten lag das Tier teilnahmslos und erschöpft im Stalle, worauf nach einiger Zeit Besserung eintrat, so dass der anfangs geschilderte Zustand wieder vorhanden war. Die sich in regelmässigen Intervallen von einer halben Stunde wiederholenden Anfälle schwächten das Tier sichtlich.

Die Diagnose wurde auf puerperale Eklampsie gestellt und als Heilmittel Chloralhydrat in Dosen von je 10 gr als Klystier verordnet.

Nach dem zweiten Einlauf trat eklatante Besserung ein, die Krämpfe verschwanden, das Mutterschwein liess die Jungen ruhig an sich saugen. Am nächsten Tage war die Heilung vollständig.

Ueber die Ursachen der Krankheit konnte nichts sicheres festgestellt werden. Der Besitzer war geneigt, eine gewisse Schreckhaftigkeit des Tieres damit in Zusammenhang zu bringen.

Carl.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Mecklenburgische Abdeckerei-Privilegien.
Von Tierarzt Angerstein-Grevemühlen.

In Nr. 25 der „B. T. W." 1905 habe ich unter diesem Titel eine Bekanntmachung der „Freiwilligen Vereinigung Mecklenburger Frohnereibesitzer" besprochen. Meine Vermutung, dass vielleicht diese Bekanntmachung die mecklenburgische Regierung zu einer „zeitgemässen" Stipulierung der Frohnereigerechtsame veranlassen würde, ist jetzt überraschend schnell — wenigstens für mecklenburgische Verhältnisse — in Erfüllung gegangen.

Eine Verordnung vom 14. April 1906, welche am 1. Oktober cr. in Kraft tritt, modernisiert in mancher Beziehung den Betrieb der Abdeckereien Mecklenburgs.

Hiernach unterliegt der Betrieb der Abdeckereien der Aufsicht der Ortspolizeibehörde, und der zuständige Bezirkstierarzt ist zur Besichtigung der betr. Räume etc. und Erteilung von Ratschlägen zur Beseitigung der Mängel berechtigt.

Der Abdecker ist zur sofortigen Abholung des ihm zustehenden Viehes verpflichtet. Zum Transport der Kadaver, welcher selbst an Sonn- und Festtagen gestattet ist, dürfen nur gedichtete Wagen verwendet werden und die Kadaver müssen „ganz und gar" mit einem wasserdichten Stoff bedeckt sein.

Bei Seuchenverdacht hat der Abdecker bei der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten und vor Wegschaffung und Beseitigung des Kadavers die Zustimmung der zuständigen Ortspolizeibehörde einzuholen, ob und in welcher Weise die Beförderung und die Ausnutzung des Kadavers zulässig ist.

Die Betriebsstätte und der Verscharrungsplatz müssen eingefriedigt sein, um das Eindringen von jeglichem Vieh und Wild zu verhindern. Unbefugten ist der Zutritt verboten.

Die flüssigen Abgänge sind in einer Sammelgrube zu sammeln und regelmässig zu desinfizieren. Der Abfluss dieser Sammelgruben in Seen, Flüsse, Bäche, Abzugsgräben ist verboten. Die Abwässer dürfen an entlegenen Stellen aufs Feld, nicht aber auf Wiesen, Weiden und Triften gebracht werden.

Die Verwertung der Kadaver hat in der Art zu geschehen, dass dieselben innerhalb 48 Stunden nach dem Abholen abgedeckt und vergraben oder mit Säure abgekocht oder in einen Fleischverwertungsapparat eingebracht oder in geeigneter Weise unschädlich gemacht werden. Die Bereitung von „Flechsen" — getrockneten Fleischstücken — ist nur in Abdeckereien, welche mindestens 600 m von menschlichen Wohnstätten entfernt liegen, gestattet.

Verscharrungsgruben dürfen nicht ins Grundwasser hineinreichen; die vergrabenen Kadaver müssen mit einer mindestens 1 m hohen Erdschicht bedeckt werden. Die Stätten müssen die Form eines Erdhügels haben oder durch Auflegen von Steinen kenntlich gemacht sein. Es darf auf ihnen kein Vieh geweidet noch Viehfutter gewonnen werden.

Fleisch darf nur in gekochtem Zustande abgegeben oder verwendet werden. (Bezieht sich das auch auf die „Flechsen"?). Die Ortspolizeibehörde kann bei in der Nähe von Ortschaften gelegenen Frohnereien anordnen, dass zur Kadaververwertung nur ein solches Verfahren angewandt wird, das üble Gerüche, jede Gefahr für die Gesundheit und eine grössere Belästigung für die Nachbarn ausschliesst.

Ferner ist der Abdecker verpflichtet, über die beseitigten Kadaver etc. ein Verzeichnis zu führen, welches



10 Rubriken enthält, die über Namen, Wohnort des Besitzers, Tag und Stunde des Empfanges der Anzeige, der Abholung, Gattung, Alter, Gewicht des Tieres und „Krankheit oder sonstige Todesursachen" Auskunft geben soll. Dies ist in kurzen Zügen der Inhalt der betr. Verordnung.

Eine weitere amtliche Bekanntmachung vom 1. Juni 1906 macht den Ortspolizeibehörden eine sorgfältige Beaufsichtigung der Abdeckereibetriebe zur besonderen Pflicht. Darauf folgt eine Meinungsäusserung der Ministerien des Innern und für Medizinalangelegenheiten, welche um so wichtiger ist, als sie tatsächlich eine zeitgemässere Stipulierung der Abdeckereigerechtsame darstellt.

Hiernach unterliegt dem „Bannrecht" der Frohner nur das „Hauptvieh" — Pferde, Füllen, Rinder, Kälber — nicht aber das Kleinvieh — Schaf, Schwein, Ziege etc. —, welch letzteres der Frohner indessen „auf Verlangen" ebenfalls zu beseitigen hat. Das Recht des Abdeckers bezieht sich auf solches Hauptvieh, „dessen Fleisch zur menschlichen Nahrung nicht mehr brauchbar ist, bezw. hinsichtlich dessen der Eigentümer Bedenken trägt, es dazu zu verwenden, ohne Unterschied, ob das Tier krepiert oder getötet, insbesondere geschlachtet ist."

Hiermit ist endgültig eine Entscheidung getroffen, welche den modernen Anschauungen entspricht, indem sie die veralteten, oft undefinierbaren Ausdrücke, wie „abgestanden, unrein befunden, hinfallend, inkurabel usw." beseitigt, und dafür den durch das Fleichbeschaugesetz fixierten Begriff „untauglich zur menschlichen Nahrung" als Grenzstein für die Ansprüche des Frohners setzt, und insbesondere den Anspruch der Frohner auf Pferde mit Beinbrüchen unter der Motivierung, dass diese nach Entscheidung höherer Gerichte unheilbar sind, ein für alle Male ad acta legt.

Fleisch, welches nach § 10 Abs. 1 des Reichsfleischbeschaugesetzes (vgl. auch § 37 der Ausführungsbestimmungen A. des Bundesrates) zum Genusse für Menschen nur „bedingt tauglich" ist, verfällt dem Frohner dann, wenn diese „Brauchbarmachung" aus irgend welchen Gründen unterbleibt, und wenn der Frohner in der Lage ist, die unschädliche Beseitigung nach Massgabe der gesetzlichen Vorschriften auszuführen.

Damit der Lokalpartikularismus zu seinem Rechte kommt, wird noch besonders angeführt, dass die Bewohner des ritterschaftlichen Gebietes — Rittergutsbesitzer, ritterschaftliche Hintersassen als ritterschaftliche Erbpachthofbesitzer, ritterschaftliche Hauswirte (Erbpächter, Bauern) — verpflichtet sind, das gefallene Hauptvieh einem „inländischen" Frohner zu Abholung usw. anzusagen. Es braucht dies aber bei Leibe nicht der „nächstwohnende" zu sein. Folglich kann ein in der Nähe von Ribnitz ansässiger Rittergutsbesitzer sein krepiertes Vieh einem im Südwesten des Obotritenlandes wohnenden Frohner zur Abholung ansagen. Da den Rittergutsbesitzern gegenüber vertragsmässige Vereinbarungen der Frohner unter sich, durch welche diese das Ritterschaftliche Gebiet unter einander abgrenzen, keine bindende Wirkung haben — wie die Bekanntmachung vom 1. Juni 1906 ausdrücklich konstatiert — muss nun der z. B. Boizenburger Frohner entweder das krepierte Vieh des bei Ribnitz wohnenden Gutsbesitzers abholen, oder er verzichtet dankend oder stillschweigend darauf, und der Rittergutsbesitzer ist — wenn ich anders recht unterrichtet bin — berechtigt, sein krepiertes Vieh selbst abzudecken unter der Bedingung, dass er hierbei selbst Hand mit anlegt.

Als Aequivalent für diesen Ausfall erhält aber der Frohner eine andere Liebesgabe — allerdings auf Kosten der „gemeinen Leute".

„Die „gemeinen Leute" haben nämlich in Mecklenburg dasselbe Recht wie der Rittergutsbesitzer, wenigstens insoweit, als sie ihr krepiertes Vieh selbst abdecken können. „Gemeine Leute" sind nämlich die in Mecklenburg in Ritterschaft und Domainen ansässigen Arbeiter, Tagelöhner, auch wohl noch die im Domanium wohnenden Häusler und sonstigen „Einlieger" — Einwohner ohne Grundbesitz — welche sich wohl eine Kuh aber kein Pferd halten. Sobald aber diese „gemeinen Leute" nun eine sogenannte Kuhkasse — Versicherung auf Gegenseitigkeit — gründen, darf die event. krepierte Kuh nicht zum Nutzen der Kuhkasse (also der Beitrag zahlenden Mitglieder in der Gesamtheit) durch „andere" abgedeckt werden, sondern gehört dem Frohner.

Da in den meisten Fällen die Kuhkassen vom Moment der Erkrankung des Tieres an das Verfügungs- und Eigentumsrecht über dasselbe haben, gehört es im Falle des exitus letalis dem Frohner, wenn nicht im Statut der Kasse besonders festgelegt ist, dass der Besitzer des Tieres auch alleiniger Besitzer des Kadavers bleibt.

Bis auf diesen Punkt, der für den kleinen Mann unter Umständen eine unmotivierte Vermögensschädigung involviert, ist die Bekanntmachung des Ministeriums vom 1. Juni 1906 jedenfalls als eine dankenswerte Klarlegung auf dem dunklen Gebiete der mecklenburgischen Abdeckerei-Privilegien zu begrüssen.

Bekämpfung der Rotlaufseuche der Schweine.

Das preussische Ministerium für Landwirtschaft usw. hat den Entwurf zu einer Anweisung zur Bekämpfung der Rotlaufseuche der Schweine an die Regierungspräsidenten zur Aeusserung ergehen lassen, damit in Zukunft mehr übereinstimmende Anordnungen zur Bekämpfung dieser Seuche in den einzelnen Landesteilen der Monarchie herbeigeführt werden.

Dieser Entwurf einer landespolizeilichen Anordnung lautet wie folgt:

Zur Bekämpfung des Rotlaufes der Schweine wird auf Grund des Gesetzes, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom $\frac{\text{23. Juni 1880}}{\text{1. Mai 1894}}$ (R. G. Bl. 1894, S. 409), des preussischen Ausführungsgesetzes vom $\frac{\text{12. März 1881}}{\text{18. Juni 1894}}$ $\frac{\text{(G. S. S. 128)}}{\text{(G. S. S. 115)}}$, des § 1 der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 (R. G. Bl. S. 357) und der Bekanntmachung des Reichskanzlers über die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine vom 8. September 1898 (R. G. Bl. S. 1039) mit Genehmigung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten folgende Anweisung erlassen.

§ 1.

Der Besitzer von Schweinen ist verpflichtet, von dem Ausbruche des Rotlaufes, zu dem auch die sogenannten Backsteinblattern (Nesselfieber) gehören, unter seinen Schweinen sowie von dem Auftreten von Erscheinungen, die den Ausbruch der genannten Seuche in seinem Schweinebestande befürchten lassen, sofort, d. h. ohne Verzug, spätestens innerhalb 24 Stunden, der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen, auch die kranken und die verdächtigen Tiere von Orten, an denen die Gefahr der Ansteckung fremder Tiere besteht, fern zu halten (§ 9 des Reichsviehseuchengesetzes).

Sind bereits Schweine unter Erscheinungen der bezeichneten Seuche gefallen oder wegen Verdachts der Seuche geschlachtet, so soll der Besitzer die Kadaver nebst Eingeweiden oder die gemäss § 15 der Ausführungsbestimmungen A des Bundesrats zu dem Gesetze betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 (vergl. Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 30. Mai 1902, Zentralblatt für das Deutsche Reich, Beilage zu No. 22, S. 115) vom Fleischbeschauer bezeichneten für die Feststellung der Seuche erforderlichen Teile bis zu der amts-

tierärztlichen Untersuchung oder der ohne eine solche Untersuchung ergehenden polizeilichen Verfügung aufbewahren und jede Berührung der aufbewahrten Stücke mit anderen Tieren oder durch unbefugte Personen verhüten.

§ 2.

Erhält die Ortspolizeibehörde durch die gemäss § 1 erstattete Anzeige Kenntnis von dem Ausbruch oder dem Verdachte des Rotlaufes, so hat sie sofort den beamteten Tierarzt behufs sachverständiger Ermittlung und Begutachtung des Tatbestandes zuzuziehen und durch Absperrung der kranken und der verdächtigen Tiere im Stall dafür zu sorgen, dass eine Berührung mit anderen Schweinen nicht stattfindet. In gleicher Weise hat die Ortspolizeibehörde vorzugehen, wenn sie auf andere Art von dem Ausbruche oder dem Verdacht des Rotlaufes Kenntnis erhält. Der Ortspolizeibehörde liegt weiter die Sorge dafür ob, dass die Besitzer von Schweinen ihre im § 1, Abs. 2 aufgeführten Verpflichtungen erfüllen.

Kommen in einer Ortschaft, in der durch das Gutachten des beamteten Tierarztes der Ausbruch des Rotlaufes bereits festgestellt ist, innerhalb der nächsten sechs Wochen nach der letzten Feststellung weitere Fälle von Rotlauf vor, so bedarf es der erneuten Zuziehung des beamteten Tierarztes nicht. Die Ortspolizeibehörde trifft in diesem Falle sofort selbständig die erforderlichen Anordnungen, hat aber hiervon den beamteten Tierarzt unter Angabe des Inhalts der Anordnungen sowie der Zahl der erkrankten, gefallenen oder getöteten Tiere in Kenntnis zu setzen.

§ 3.

Ist nach dem Gutachten des beamteten Tierarztes der Ausbruch des Rotlaufes festgestellt oder der Verdacht des Seuchenausbruches für begründet erklärt, so hat die Ortspolizeibehörde die erforderlichen Schutzmassregeln nach Massgabe der nachstehenden Bestimmungen anzuordnen und dabei die Betroffenen auf die Strafvorschriften im § 328 des Reichsstrafgesetzbuches und §§ 66, 67 des Reichsviehseuchengesetzes hinzuweisen.

Erfolgt die Feststellung durch den beamteten Tierarzt in Abwesenheit des Leiters der Ortspolizeibehörde, so hat der beamtete Tierarzt die sofortige vorläufige Einsperrung und Absonderung der erkrankten und verdächtigen Tiere, nötigenfalls auch deren Bewachung (§ 12, Abs. 2 des Reichsviehseuchengesetzes) durch schriftliche oder protokollarische Eröffnung an den Besitzer der Schweine oder dessen Vertreter vorläufig anzuordnen und hiervon der Ortspolizeibehörde Mitteilung zu machen.

§ 4.

1. Die Ortspolizeibehörde hat anzuordnen, dass an den Haupteingängen, insbesondere den sämtlichen, dem Publikum offenstehenden Eingängen des Seuchengehöftes und an den Eingängen des verseuchten Stalles Tafeln mit der deutlich lesbaren Inschrift „Rotlauf" leicht sichtbar angebracht werden.

2. Für die rotlaufkranken und rotlaufverdächtigen Schweine ist Stallsperre anzuordnen; wenn irgend möglich, sind die noch gesund erscheinenden Tiere von ihnen zu trennen.

Ueber die ansteckungsverdächtigen Schweine, nämlich diejenigen, die sich mit rotlaufkranken oder rotlaufverdächtigen Schweinen auf demselben Gehöfte befinden oder innerhalb der letzten fünf Tage befunden haben oder sonst innerhalb dieser Frist mit solchen Schweinen in nachweisliche Berührung gekommen sind, aber noch keine rotlaufverdächtigen Krankheitserscheinungen zeigen, ist die Gehöftsperre zu verhängen. Die Einführung neuer Schweine in das Seuchengehöft ist zu verbieten.

3. Die der Rotlaufansteckung verdächtigen Schweine dürfen aus dem Seuchengehöfte nur mit vorheriger ortspolizeilicher Genehmigung und nur zum sofortigen Schlachten ausgeführt werden. Die an Rotlauf erkrankten oder dieser Seuche verdächtigen Schweine dürfen nur auf dem Seuchengehöft selbst oder mit ortspolizeilicher Genehmigung in einer am Seuchenort befindlichen gewerblichen Schlachtstätte oder in einem dort befindlichen öffentlichen Schlachthause geschlachtet werden.

Die Ortspolizeibehörde hat bei Genehmigung der Ausführung von Schweinen zum sofortigen Abschlachten folgende Bedingungen vorzuschreiben:

a. Die Beförderung der ausgeführten Schweine muss auf Wagen oder auf der Eisenbahn erfolgen;
b. Die benutzten Wagen sind sofort nach dem Ausladen der Schweine an dem Ausladungsorte gründlichst zu reinigen und mit heisser Sodalauge zu waschen;
c. Das auf dem Wagen befindliche Stroh ist zu verbrennen oder sonst unschädlich zu beseitigen;
d. Bei Benutzung der Eisenbahn ist die Eisenbahnverwaltung vor dem Verladen von der Verdächtigkeit der Schweine in Kenntnis zu setzen;
e. Die Schlachtung der ausgeführten Schweine darf nur unter ortspolizeilicher Ueberwachung stattfinden;
f. Liegt der Ort, an dem die Schlachtung stattfinden soll, in einem anderen Ortspolizeibezirk, so ist die zuständige Ortspolizeibehörde von dem Zeitpunkte des Eintreffens der Sendung rechtzeitig zu benachrichtigen.

4. Es ist anzuordnen, dass, sofern ein der Stallsperre oder der Gehöftsperre unterworfenes Schwein verendet oder geschlachtet wird, der Besitzer dies sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen hat. Diese muss hiervon spätestens bei der Desinfektionsabnahme oder bei der Benachrichtigung von dem Erlöschen der Seuche (§ 9) den beamteten Tierarzt in Kenntnis setzen.

5. Der Besitzer ist anzuhalten, den Zutritt zu den kranken oder den verdächtigen Schweinen unbefugten Personen, namentlich Viehhändlern, Fleischern und Kastrierern nicht zu gestatten, auch das Betreten des Seuchengehöfts durch Schweine anderer Besitzer zu verhüten.

§ 5.

Wird der Ausbruch oder der Verdacht des Rotlaufes bei Schweinen festgestellt, die sich auf dem Transport befinden, so ist die Weiterbeförderung aller Schweine von der Ortspolizeibehörde zu verbieten und ihre Absperrung anzuordnen, sofern es der Besitzer nicht vorzieht, sie alle schlachten zu lassen. Dem Besitzer ist aufzugeben, falls ein Schwein während der Absperrung verenden sollte, hiervon unverzüglich der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten, die behufs Feststellung der Todesursache den beamteten Tierarzt zuzuziehen hat.

Können die Schweine innerhalb 24 Stunden einen Standort erreichen, in dem sie für die Dauer der Sperre untergebracht oder geschlachtet werden sollen, so kann die Ortspolizeibehörde die Weiterbeförderung unter der Bedingung gestatten, dass die Schweine unterwegs nicht auf fremde Gehöfte gebracht werden dürfen und dass die Tiere zu Wagen oder auf der Eisenbahn befördert werden.

Vor Erteilung der Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere in einen anderen Ortspolizeibezirk ist bei der Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes anzufragen, ob die Tiere dort Aufnahme finden können. Wird die Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere erteilt, so ist die Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes von der Zeit, zu der die Ankunft des Transportes voraussichtlich erfolgen wird, in Kenntnis zu setzen.

§ 6.

Die Besitzer sind anzuhalten, die Kadaver der an Rotlauf gefallenen Schweine durch höhere Hitzegrade (Kochen oder Dämpfen bis zum Zerfall der Weichteile, Ausschmelzen, trockene Destillation, Verbrennen) oder auf chemischem Wege bis zur Auflösung der Weichteile un-



schädlich zu beseitigen. Die hierdurch gewonnenen Erzeugnisse können technisch verwendet werden.

Wo ein derartiges Verfahren untunlich ist, hat die Beseitigung durch Vergraben möglichst an Stellen zu erfolgen, die von Tieren nicht betreten werden. Vor dem Vergraben ist das Fleisch mit tiefen Einschnitten zu versehen und mit Kalk oder feinem, trocknem Sand zu bestreuen oder mit Teer, rohen Steinkohlenteerölen (Karbolsäure, Kresol) oder Alpha-Naphtylamin in fünfprozentiger Lösung zu übergiessen. Die Gruben sind so tief anzulegen, dass die Oberfläche des Fleisches von einer mindestens 1 m starken Erdschicht bedeckt wird.

§ 7.

Die durch rotlaufkranke oder der Seuche verdächtige Schweine benutzten Stallungen und die bei den Stallungen befindlichen Tummelplätze, die bei der Schlachtung von kranken und verdächtigen Tieren benutzten Schlachttröge und alle sonstigen mit den kranken Tieren oder den Abfällen in Berührung gekommenen Gegenstände (Krippen, Futtertröge, Gerätschaften, Kleider, Schuhzeug der Wärter usw.) müssen nach dem Aufhören der Seuche oder nach Entfernung der kranken Tiere von den Besitzern desinfiziert werden. (Anlage A der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 und die besondere Desinfektionsanweisung für die Schweinekrankheiten).

Die Desinfektionsvorschriften sind dem Besitzer sogleich mit den Sperrmassregeln durch den beamteten Tierarzt, sofern dieser zugezogen wird, sonst durch die Polizeibehörde mit der ausdrücklichen Bestimmung zu eröffnen, dass die Desinfektion, sofern Tiere in dem Gehöft bleiben, frühestens fünf Tage nach dem letzten Krankheitsfall zu beginnen hat.

Der Desinfektion hat stets die Beseitigung des verseuchten Düngers und aller von den kranken Tieren herrührenden Abfälle voraufzugehen.

Der Dünger ist entweder auf möglichst undurchlässigen Wagen auf das Feld zu fahren und sogleich unterzupflügen oder zu verbrennen oder an einem Platze, der von Schweinen nicht betreten werden kann, aufzustapeln und

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Juli 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. August 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

mit anderem Dünger (am besten Pferde- oder Kuhdung) oder wenn solcher nicht vorhanden ist, mit Stroh, Laub, Torf oder anderem losen Material zu überschichten. Dünger, der in dieser Weise aufgestapelt ist, wird innerhalb 14 Tagen durch Selbsterhitzung unschädlich und kann alsdann ohne weiteres abgefahren werden.

§ 8.

Der Rotlauf gilt als erloschen, und die angeordneten Schutzmassregeln sind aufzuheben:

wenn unter den Schweinen des gesperrten Gehöftes oder Transportes die seuchekranken und seucheverdächtigen Tiere sämtlich gefallen, getötet, geschlachtet, ausgeführt oder genesen sind und wenn unter den etwa noch vorhandenen ansteckungsverdächtigen Schweinen des betreffenden Gehöftes oder Transportes innerhalb fünf Tagen nach dem letzten Erkrankungsfalle kein neuer Seuchen- oder Verdachtsfall vorgekommen und

wenn ferner die Desinfektion vorschriftsmässig ausgeführt und abgenommen ist.

§ 9.

Die Abnahme der Desinfektion erfolgt durch die Ortspolizeibehörde. Jedoch ist der beamtete Tierarzt zur Desinfektionsabnahme zuzuziehen, wenn es sich um Händler- oder Gastwirtsstallungen oder um solche Bestände handelt, aus denen Schweine zur Zucht abgegeben zu werden pflegen.

Nach Abnahme der Desinfektion hat die Ortspolizeibehörde die Schutzmassregeln aufzuheben und davon den beamteten Tierarzt zu benachrichtigen, wenn dies nicht schon bei der Desinfektionsabnahme (Abs. 1) geschehen ist.

§ 10.

Schlussbestimmungen.

Verletzungen der Anzeigepflicht (§ 1) und Zuwiderhandlungen gegen die auf Grund der vorstehenden Vorschriften angeordneten Schutzmassregeln unterliegen, sofern nicht nach den bestehenden Gesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, den Strafvorschriften des § 328 Strafgesetzbuches, sowie der §§ 65, 66 und 67 des Reichsviehseuchengesetzes.

§ 11.

Diese Anweisung tritt . . . . in Kraft.

Die landespolizeiliche Anordnung vom . . . . wird hiermit aufgehoben.

Tierzucht und Tierhaltung.

Zuchtviehmarkt Radolfzell.

Am Montag, den 17. und Dienstag, den 18. September 1906 findet in Radolfzell der Zuchtviehmarkt des Verbandes der oberbadischen Zuchtgenossenschaften statt. Der Auftrieb beträgt 800—1000 Stück Zuchtvieh des weithin bekannten und verbreiteten oberbadischen Fleckviehs, welches als beste Simmentaler Zucht ausserhalb des Simmentals anerkannt ist. Der Zentralzuchtviehmarkt darf nur mit im Verbandsgebiet gezüchteten und in den Zuchtregistern eingetragenen Tieren befahren werden. Jedes Markttier trägt im linken Ohr die Verbandsmarke. Alle über sechs Monate alten männlichen Tiere müssen ausweislich eines Impfscheines mit Erfolg der Tuberkulinprobe unterzogen sein. Die oberbadische Fleckviehzucht — Simmentalerzucht — ist längst bekannt und weit über das eigene Land hinaus verbreitet. Bei der letzten vom Verband beschickten Ausstellung der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft in Berlin 1906 erhielt der Verband mit 30 ausgestellten Tieren insgesamt 34 Auszeichnungen, nämlich 8 erste, 8 zweite, 2 dritte Preise, 1 vierten Preis und 10 Anerkennungen; hierzu kommen noch 2 erste Genossenschafts- und 2 erste Familienpreise nebst dem ersten Verbandspreis.

Für den Ankauf oberbadischen Zuchtviehes eignet sich ganz besonders der am 17. September von 2—7 Uhr nachmittags und am 18. September von 8 Uhr vormittags bis 12 Uhr mittags stattfindende Zentralmarkt in Radolfzell.

Die am 16., 17. und 18. September in Baden nach Radolfzell gelösten einfachen Fahrkarten (Kilometerheft ausgeschlossen) gelten bis einschliesslich zum 19. September auch zur Rückreise, wenn sie mit dem Stempel der Marktkommission versehen sind; auch ist die Benutzung der Schnellzüge gegen Lösung von Zuschlagskarten — je für die Hin- und Rückfahrt besonders — zugelassen. Zur Erteilung näherer Auskunft über Bezug oberbadischen Zuchtviehs ist das Präsidium des Verbandes der oberbadischen Zuchtgenossenschaften in Konstanz (Baden) gerne bereit.

Ueber das Eingehen der Rehe im Winter 1905/06.

Vortrag gehalten im Allgem. Deutschen Jagdschutzverein.

Von Prof. Dr. Olt, Giessen.

Herr Professor Dr. Olt teilt mit, dass an das ihm unterstellte veterinärpathologische Institut der Universität Giessen im Winter 1905/06 und dem darauf folgenden Frühjahr eine grössere Anzahl Rehe, besonders aus den Bezirken, in denen massenhaftes Eingehen herrschte, zur Untersuchung auf die Todesursache zugesandt wurden. Nach den Untersuchungsresultaten sind die Ursachen des Sterbens der Rehe recht verschiedene gewesen, eine Krankheit aber forderte besonders zahlreiche Opfer.

Von den in Betracht kommenden Krankheiten erwähnt Referent die wichtigsten der durch tierische und pflanzliche (Bakterien) Parasiten bedingten. Nach den Erörterungen veranlassen die tierischen Parasiten vielfach sekundäre Infektionen dadurch, dass sie Gewerbsverletzungen verursachen, die den infektionstüchtigen Bakterien als Eintrittspforten dienen. Als Beispiel wird das Auftreten der Nasenbremse des Rehes (Cephalomyia stimulator) angeführt.

Olt fand dieses Jahr schon anfangs April junge 0,5 bis 2,00 mm lange Larven in dem Nasen- und Rachenraume eines Rehes und vier Wochen später fast ausgewachsene Parasiten dieser Art. Letztere können bekanntlich durch das Vordringen in den Kehlkopf tötlichen Stimmritzenkrampf herbeiführen, gelegentlich aber auch indirekt den Tod bedingen. An den konservierten Halsorganen eines anfangs Mai obduzierten Rehes ist zu erkennen, dass sich zwei Bremsenlarven tief in die Tonsillartaschen (Gruben der Mandeln) eingebohrt hatten. An diesen Stellen war der Pyobazillus, ein eitererregender Pilz, eingedrungen und hatte infolge des Vordringens durch die Lymphbahnen des Halses am Brusteingange zur eitrigen Erkrankung der Thymusdrüse und zu einer tötlich verlaufenen Lungen-Brustfellentzündung geführt. Sonach war die durch den scharfen Kieferapparat der Bremsenlarven geschaffene Verletzung in der Rachenhöhle Gelegenheitsursache für die Infektion durch einen Bazillus, von dem man bisher nicht wusste, dass er ausser beim Rind und Schwein auch beim Reh vorkommt.

Eine noch grössere Bedeutung als der Nasenbremse kommt den Lungenwürmern zu, wovon zwei Arten, Strongylus filaria und Strongylus micrurus zu erwähnen sind.

Die Strongyliden schmarotzen manchmal so massenhaft in der Drossel und ihren Verzweigungen, den Bronchien, dass sie zu Ballen vereinigt gelegentlich den Kehlkopf verlegen und dadurch Erstickung veranlassen. Diese Würmer begatten sich in den Luftwegen der Lungen, setzen daselbst ihre Brut ab und verlassen dann ihren Wirt, der sie grösstenteils aushustet. Die junge Wurmbrut sitzt in winzig kleinen, nur mikroskopisch sichtbaren Eiern und Wurmlarven zu vielen Tausenden in den feinen

Lungenbläschen, dort Veränderungen an dem Lungengewebe verursachend, die sich als haselnuss- bis walnussgrosse derbe speckige Knoten zu erkennen geben. Wenn die Wurmbrut zur weiteren Entwicklung das Freie aufgesucht hat, verschwinden die nicht allzustarken Abweichungen an den Lungen, andere Knoten vernarben bis zu gewissem Grade. Die ausgewanderte Brut hält sich im Freien monate-, vielleicht jahrelang lebensfähig und wird zu einem verschwindend geringen Teile wieder bei der Aesung aufgenommen.

Nach Beobachtungen des Referenten gibt die Lungenwurminvasion recht oft zu sekundären Bakterieninfektionen Veranlassung. Er fand wiederholt in stark mit Wurmknoten ausgestatteten Rehlungen gleichzeitig Krankheitsprozesse, die durch das Bakterium der Wild- und Rinderseuche verursacht worden waren und zu tötlichen Lungenbrustfellentzündungen geführt hatten. Da die Ansteckungsfähigkeit dieses Bakteriums in weiten Grenzen schwankt, werden in dem einen Falle nur wenige Rehe solchen Infektionen erliegen. Durch Steigerung der Giftigkeit dieses Pilzes können aber auch richtige Epidemien die Wild- und Rinderseuche nach anfänglichen Spontanerkrankungen ausbrechen.

Im Darme der Rehe und Hasen kommen recht häufig die Peitschenwürmer (Trichocephaliden) vor, die sich mit ihrem haarförmig dünnen Kopfende in die Darmschleimhaut einbohren. Bei Hasen treten die Peitschenwürmer manchmal so massenhaft auf, dass die grosse Zahl der feinen Darmverletzungen ebenfalls zu sekundären Infektionen, blutigen Darmentzündungen und auch zu Bauchfellentzündungen führen. Ob auch beim Reh die Peitschenwürmer direkt oder indirekt Todesursache werden können, ist noch nicht dargetan.

Das massenhafte Eingehen der Rehe, wie es im letzten Winter und Frühjahr stellenweise in Hessen-Nassau und auf der Insel zwischen Alt- und Neurhein, wo in kurzer Zeit über 200 Rehe fielen, beobachtet wurde, ist nach den Untersuchungsergebnissen des Referenten hauptsächlich auf eine Darmerkrankung zu beziehen.

Der Spiegel ist bei vielen der verendeten Rehe mit breiiger Lösung besudelt. Die Tiere sind stark abgemagert, und unter der Decke und zwischen den Muskeln finden sich in vielen Fällen flächenartig ausgebreitete Blutungen.

Die Bauchhöhle und der Herzbeutel enthalten klare wässerige Flüssigkeit in geringer Menge, der Magen ist spärlich gefüllt, im Darm befindet sich bis zum Endabschnitt eine dünnbreiige bis flüssige grüne Masse. Die Darmlymphdrüsen sind bis zum doppelten Umfang und darüber vergrössert und höher gerötet,

Im Blute frischer Kadaver sind keine Krankheitskeime enthalten. In einem Falle waren die Früchte, zwei Kitzchen, schon längere Zeit vor dem Tode der Mutter abgestorben. Auf Grund eingehender Untersuchungen nimmt der Vortragende an, dass ein Bazillus im Darm der kranken Rehe Gifte erzeugt, die durch Aufnahme in den Körper den schleichenden Verlauf und den tötlichen Ausgang des Leidens bedingen.

Für fragliche Seuche wird der Name Enteromykose des Rehes vorgeschlagen. Olt neigt zur Annahme, dass der Erreger der Enteromykose stationär im Boden vorkommt und durch Witterungseinflüsse gelegentlich grössere Ausbreitung und eine Steigerung seiner Giftigkeit erfahren kann, sodass sich je nach Umständen die Infektion zu einem Massensterben steigert oder nur vereinzelt auftritt. Allzu milder Winter und häufiger Regen werden für den Rehbestand in verseuchten Revieren als sehr ungünstig bezeichnet. Wenn der Boden mit Schnee bedeckt ist, sucht das Reh seine Aesung ausschliesslich an Sträuchern und bleibt vor der Aufnahme von den im Boden befindlichen Schädlichkeiten bewahrt. Im Sommer schwinden die gedachten Infektionsgefahren grösstenteils, da das Reh zu dieser Zeit sehr wählerisch ist und vom Boden nur die zarten Spitzen der Pflanzen abäst.

Als sehr verhängnisvoll für den Rehbestand wird das in manchen Gegenden leider allzu umfangreiche Eingattern der Hegen bezeichnet. Bei üppiger Bodenvegetation in Hegen und reichlichem Buschwerk hat das Reh nur wenig Gelegenheit, die auf dem Boden ausgestreute Wurmbrut und die schädlichen Pilze aufzunehmen. Dagegen werden unstreitig die Infektionsgefahren sehr wesentlich gefördert, wenn das Reh auf kümmerliche Aesung eines Bodens im Stangenholz angewiesen ist und auch zur Winterzeit häufig Wiesen und Aecker aufsucht.

Zum Schluss demonstriert der Vortragende noch eine aktinomykotische Kiefererkrankung (Strahlenpilzkrankheit) eines Rehes und den rechten Vorderlauf eines in Gefangenschaft verendeten Rehbocks. Der letztere Fall ist ein wissenschaftlich interessantes Beispiel für eine der vielen Gefahren, die wildlebenden Tieren unter nicht natürlichen Aufenthaltsverhältnissen erwachsen.

Verschiedene Mitteilungen.

Berufung nach Giessen.

Kreisveterinärarzt Knell in Gau-Algesheim wurde nach Giessen versetzt und mit dem Lehrauftrag für Veterinärpolizei und ambulatorische Klinik betraut. Zur Entlastung in seiner Eigenschaft als Kreisveterinärarzt wird ihm ein Kreisveterinär-Assistenzarzt beigegeben.

Knell absolvierte 1893 das Gymnasium in Mainz, studierte in Giessen und Berlin und legte 1899 die hessische Staatsprüfung ab. Im Jahre 1899 war er Assistent bei Herrn Obermedizinalrat Prof. Dr. Lorenz, 1900 übernahm er die Assistentenstelle am anatomischen Institut der tierärztlichen Hochschule zu Berlin, und blieb daselbst bis Herbst 1901 als Prosektor, wo er die Vorlesung „Einführung in die Anatomie“ nach der damaligen Erkrankung des Herrn Prof. Dr. Schmaltz zu Ende geführt hat. Im Herbst 1901 trat Knell zu Mainz in den hessischen Staatsdienst und seit 1905 ist er als Kreisveterinärarzt des Kreises Bingen mit dem Amtssitz in Gau-Algesheim tätig.

Bekanntmachung des Reichsgesundheitsamtes.

Die zuständigen Ausschüsse des Reichs-Gesundheitsrates werden sich in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte demnächst mit den Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des „Arzneibuches für das Deutsche Reich“ zu befassen haben. Hierzu ist erforderlich, zunächst das einschlägige Material zu sammeln. Um es möglichst vollständig zu erhalten, richte ich an die für die Angelegenheit sich interessierenden Herrren Aerzte, Tierärzte und Apotheker ergebenst das Ersuchen, ihre Wünsche, die sich auf die Neu-Ausgabe des Arzneibuches beziehen, bekannt zu geben, insbesondere sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizineller Arzneimittel zu äussern. Die Einsendung bezüglicher Vorschläge nebst Begründung an den Unterzeichneten würde mit Dank erkannt werden.

Berlin, den 15. Juli 1906.

Bumm,
Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes,
Vorsitzender des Reichs-Gesundheitsrates.

Hebung der Viehzucht und Fleischausfuhr in Rumänien.

Die geringe Aussicht, vorderhand Veterinärkonventionen mit dem Auslande abschliessen zu können, und die Schwierigkeiten der Ausfuhr lebenden Viehes zu Wasser, haben die rumänische Regierung veranlasst, auf geeignete Mittel zu

sinnen, um die früher blühende, zur Zeit aber arg in Verfall geratene Viehzucht des Königreichs wieder zu heben und die landwirtschaftliche Entwicklung des Landes durch Herstellung eines richtigeren Verhältnisses zwischen Ackerbau und Viehzucht wieder mehr ins Gleichgewicht zu bringen. Ein Mittel hierzu glaubt die Regierung darin gefunden zu haben, dass sie heimischen oder ausländischen, bestehenden und zukünftigen Gesellschaften im Wege von Konzessionen gewisse auf die Aufzucht und Verbesserung inländischer Rinder, Schweine und Schafrassen und auf die Fleischausfuhr abzielende Vergünstigungen gewährt.

Zur Erteilung solcher Konzessionen war aber eine gesetzliche Grundlage erforderlich, welche nunmehr durch eine von den Kammern unlängst angenommene Vorlage geschaffen worden ist, deren Wortlaut im „Rumänischen Staatsanzeiger" vom 15. bis 28. März d. J. veröffentlicht worden ist.

Allzu grossen Erfolg darf man sich von den Wirkungen dieses Gesetzes vorerst nicht versprechen, da der Anfangskampf der betreffenden Gesellschaften sehr schwierig sein wird. (Bericht des Kaiserl. Konsulats in Bukarest).

Einladung
zur 27. Sitzung des Vereins Ostpreussischer Tierärzte
am Sonntag, den 19. August 1906, vorm. 11 Uhr,
in Königsberg i. Pr.
(Obere Räume des Theater-Restaurant.)

Tagesordnung.

1. Geschäftsbericht des Vorsitzenden.
2. Rechnungslegung.
3. Vorstandswahl.
4. Bericht über die Verhandlungen des D. V.-R. in Breslau.
   Ref.: Veterinärrat Berndt.
5. Zur Frage der Rotlaufimpfungen.
   Ref.: Der Vorsitzende und Kreistierarzt Völkel.
6. Ueber die Bekämpfung der Rindertuberkulose.
   Ref.: Tierarzt Dr. Müller.
7. Bemerkenswerte Mitteilungen über die vorjährige Schafpockeninvasion in Ostpreussen.
   Ref.: Veterinärrat Kleinpaul und Kreistierarzt Reichert.
8. Die Diagnose der Hundetollwut im Lichte der praktischen Veterinärpolizei.
   Ref.: Kreistierarzt Lübke.

Recht zahlreiche Beteiligung ist dringend erwünscht. Um 3 Uhr gemeinsames Essen, zu welchem Anmeldungen an Dr. Fischoeder, Schnürlingsstrasse 22, bis zum 16. August erbeten werden.

Der Vorsitzende
Dr. Mehrdort.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Schweineseuche und Schweinepest. Eine Monographie von Dr. Ernst Joest, ord. Professor an der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Dresden. Mit 22 Abbildungen im Text und 6 Tafeln. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1906.

Die Schweineseuche, für sich und in ihrer Kombination mit der Schweinepest, sowie in ihren etwaigen Beziehungen zu dieser, steht gegenwärtig stark im Vordergrunde des tierärztlichen Interesses, des wissenschaftlichen sowohl wie des praktischen. Zahlreiche Arbeiten beschäftigen sich fortgesetzt mit der Ergründung einer geeigneten Bekämpfungsweise derselben; von allen Seiten, in minutiöser Detailarbeit wird versucht, der Lösung dieser Frage näher zu kommen, da ist es denn ein sehr dankenswertes Unternehmen, dass der Herr Verfasser der vorliegenden Monographie, welcher sich selber seit Jahren umfassenden Untersuchungen auf diesem Gebiete widmete, es unternommen hat, alles was bisher über beide Krankheiten erforscht sein will, zusammen zu stellen und kritisch zu beleuchten. Die Erreger in ihren morphologischen und biologischen Besonderheiten, die natürlichen und künstlichen Uebertragungsweisen auf Schweine nicht allein, sondern auch auf zahlreiche andere Versuchstiere, die Formen beider Krankheiten, ihre Symptome am lebenden Schweine, die pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche die Sektion aufdeckt, in ihrem Zustandekommen und ihrer Deutung, die Mischinfektionen und die differentielle Diagnose von Seuche und Pest, selbstredend auch die Versuche aktiver und passiver Immunisierung, welche bisher angestellt worden sind, — alles hat eine eingehende und sachgemässe Darstellung erfahren. Auch die veterinärpolizeilichen Massnahmen, welche die europäischen Staaten und die vereinigten Staaten von Nordamerika gegenüber diesen verderblichen Seuchen ergriffen haben, sind ausführlich mitgeteilt worden.

Der Verfasser hat sich durch die Herausgabe seiner durch instruktive Abbildungen gestützten Arbeit ein grosses Verdienst erworben; dieselbe kommt gerade gegenwärtig, wo man bei uns im Deutschen Reiche eifrig die Frage ventiliert, wie die Unterdrückung namentlich der Schweineseuche erfolgreicher als bisher gestaltet werden könne, sehr willkommen. Wir empfehlen ihre Lektüre allen Fachgenossen angelegentlich. Dr. Dammann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Den Königlichen Kronenorden vierter Klasse mit Schwertern am weissen Bande mit schwarzer Einfassung erhielten: Oberveterinär Hoerauf, Oberveterinär Raupach, beide bei der II. Feldartillerieabteilung, Oberveterinär Preising bei den Ersatzkompagnien des 2. Feldregiments der Schutztruppe in Südwestafrika.

Ernennungen: Definitiv zu Kreistierärzten Dr. Oppermann-Wanzleben, Berens-Schönau a. K., Goldmann-Sögel. Bezirkstierarzt Wogener in Bad Reichenhall und Schlachthofverwalter Paul Lindner-Frankenstein zu Schlachthofdirektoren, Tierarzt Meyer-Stendal zum Schlachthoftierarzt in Dortmund.

Wohnsitzveränderungen: Kreistierarzt a. D. Max Volk-München nach Alsing (Oberbay.), Distriktstierarzt Winter-Euerdorf nach Hammelburg, Dr. Utendörfer-Leipzig als Vertreter des Kreistierarztes nach Cöthen (Anhalt), Tierarzt Hauf von Lintorf (Hannover) nach Dallmin (Westpriegnitz), Tierarzt Ulmer-Munderkingen (Württemberg) nach Langenenslingen (Hohenzollern), Tierarzt Heinrich Neffgen von Mülheim a. Rh. nach Rödelheim b. Frankfurt a. M., Tierarzt Jakob Hafels aus Fischeln nach Mülheim a. Rh.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Ferdinand Mette aus Düben, Eugen Moritz aus Berlin, Jakob Weber aus Ober-Saulheim, Max Krüger aus Neuteich; in München: die Herren Theodor Fakler aus Augsburg, Friedrich Lang aus München, Xaver Bachhuber aus Riedenburg, Ludwig Wirz aus München, Ludwig Haller aus München, Hubert Fürther aus Reit i. W., Adolf Siefke aus Lissa, August Mulzer aus Nürnberg, Eugen Herfel aus Ludwigshafen, Richard Buckart aus Schillingsfürst, Otto Heinrich aus Garmisch, Theodor Pöhlmann aus Zell, Theodor Salberg aus Kaufbeuren, Anton Seigel aus Vilsbiburg, Emil Ruttmann aus Geroldsgrün und Max Zeheter aus Oberpfaffenhofen.

Promotionen: Die Tierärzte August Friedrichs, früher Prosektor am anatom. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Richard Utendörfer und Kreistierarzt Dr. med. vet. Rich. Fröhner-Gross-Strehlitz und Schlachthofdirektor Jost in Göttingen zum Dr. phil. in Leipzig, Tierarzt H. Zweiger zum Dr. phil. in Jena und Schlachthofdirektor Massig-Erfurt zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Altmann, Oberveterinär im Feldart.-Reg. Prinz August von Preussen (1. Litthau.) Nr. 1, zum 1. Brandenburg. Drag.-Reg. Nr. 2, Jocks, Oberveterinär im 1. Brandenburg. Drag.-Reg. Nr. 2, zum Lehrreg. der Feldart. Schiessschule versetzt. Neumann, Unterveterinär im Feldart.-Reg. von Wedel (Pomm.) Nr. 11, Hoffmann, Unterveterinär im Schleswig-Holstein. Ulan.-Reg. Nr. 15, zu Oberveterinären ernannt.

Gestorben: Distriktstierarzt Feser-Abensberg, Oberamtstierarzt Bech-Welzheim und die Tierärzte Hermann Dietrich-Kyritz, Tietcke-Salzwedel und Stuber-Enzwaihingen (Württ.).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 33. **Ausgegeben am 18. August 1906.** **14. Jahrgang.**

Aus dem veterinär-pathologischen Institut zu Giessen.
Direktor: Prof. Dr. Olt.

Ueber den Einfluss steriler tierischer Fäulnis-Produkte auf Milzbrandbazillen.

Von **Carl Schipp**, approb. Tierarzt aus Biebrich.

Schon im Jahre 1876 machte Feser die Beobachtung, dass die Keime in fauligem Milzbrandblute sehr bald eine Virulenzabnahme erfahren. Genau so verhält es sich, wie derselbe Forscher zeigte, mit den in eingegrabenen Kadavern der Fäulnis ausgesetzten Milzbrandbazillen.

Nach ihm hat besonders von Esmarch das Schicksal der pathogenen Mikroorganismen, darunter auch das des Milzbrandbazillus und seiner Sporen im Kadaver zu ermitteln gesucht. Er ahmte dabei möglichst natürliche Verhältnisse nach, insofern nämlich, als er die nachweislich an der Seuche verendeten Versuchstiere, meist Mäuse oder Kaninchen, an der Luft, im Wasser oder in der Erde liegen liess, und in letzterem Falle auch die verschiedene Tiefe und wechselnde Bodenbeschaffenheit berücksichtigte. Nach bestimmter Zeit stellte er in bekannter Weise Ausstrichpräparate her, zu denen er das Material aus denjenigen Organen entnahm, die kurz nach dem Tode des Versuchstieres die in Betracht kommenden pathogenen Keime in grosser Zahl enthalten hatten. Wenn diese Organe wegen vorgerückter Fäulnis nicht mehr zu erkennen waren, so untersuchte er verschiedene Stellen der Bauch- und Brusthöhle. Da aber meist in allerkürzester Zeit die verschiedensten Fäulniskeime zur Entwicklung gelangt waren, wurde versucht, etwa noch lebensfähige pathogene Keime durch Plattenkulturen und Impfungen zu ermitteln.

Am Schlusse der mit Milzbrandbazillen angestellten Versuchsreihe sagt von Esmarch folgendes: „Was zunächst bei den eben angeführten Versuchen in's Auge fällt, ist die sehr viel kürzere Zeit, in welcher gegenüber den Bazillen der Mäuseseptikämie und des Schweinerotlaufs der Milzbrand in dem Kadaver abgestorben ist. Nur in einem einzigen Fall (Mäusekadaver in einem Glas bei 4° C. aufbewahrt) zeigt sich derselbe noch am 18. Tage nach dem Tode des Wirtes lebend und virulent. In der Regel scheint aber ein sehr viel früheres Zugrundegehen einzutreten. Ein sehr wesentliches Moment spielt jedenfalls die Fäulnis, tritt dieselbe früh und intensiv ein, wird auch der Milzbrand sehr viel schneller untergehen, was sich besonders deutlich in dem Falle zeigte, wo der Kadaver in den Brutschrank gesetzt worden war. (Nach drei Tagen Züchtungs- und Infektionsversuche negativ). Besonderes Interesse muss es auch erregen, dass in der den Kadaver umgebenden Erd- oder Sandschicht niemals virulenter Milzbrand gefunden werden konnte, trotzdem dieselbe, da sie sich schwarz und stinkend zeigte, ohne Zweifel mit Abgängen aus dem Kadaver dicht durchsetzt war. Dagegen wurde ein paarmal der Bazillus der Mäuseseptikämie gefunden, ohne dass in jedem Falle die Herkunft desselben ermittelt werden konnte.

Im Wasser, wo die Tiere in der Regel ganz bedeutend schneller faulig zerfallen, und wo das Auftreten von fremden Bakterien in den einzelnen Körperteilen sehr viel zeitiger erfolgt, war demgemäss der Milzbrand auch schon am fünften Tage aus dem Kadaver verschwunden. Erwähnenswert ist dann noch, dass in einem Falle der Versuchsreihe, nachdem der Kadaver 79 Tage lang an der Luft gefault hatte, sich im Innern des Kadavers anscheinend keine einzige Bakterienart mehr lebend vorfand, die unter gewöhnlichen Umständen zum Weiterwachsen geeignet war. Erst als der Sauerstoff in den Gelatinerollen vollständig durch Ausgiessen der hohlen Mitte abgesperrt war, zeigte sich, dass doch noch Bakterien, wenn auch nur solche, die bei Luftabschluss sich weiter entwickeln können, am Leben waren."

An dieser Stelle möchte ich den Leser auf eine Tatsache aufmerksam machen, der ich in meiner Arbeit eine besondere Beachtung schenkte. von Esmarch hat bei seinen Versuchen gefunden, dass die mit Material von fauligen Milzbrandkadavern infizierten Mäuse nach sehr verschiedenen Zeiten, oder überhaupt nicht verendeten. In einem Falle starb die Maus 24 Stunden nach der Impfung, in anderen Fällen nach 48 oder 96 Stunden. Hierin scheint mir eine gewisse Gesetzmässigkeit zu liegen. Auf Grund unten angeführter diesbezüglicher Untersuchungen kann ich gewisse Erklärungen für das inkonstante Impfresultat geben.

Zur Infektion des ersten bereits nach 24 Stunden verendeten Impftieres wurden Teile einer an Milzbrand zugrunde gegangenen Maus verwandt, welche im Sommer einen Tag lang an der Luft im Freien gelegen hatte.

Die zweite Maus erhielt zwar Material aus demselben Kadaver, aber erst nachdem dasselbe fünf Tage lang unter den gleichen Bedingungen aufbewahrt worden war. Bekanntlich verendete diese Maus erst 48 Stunden nach der Impfung. Sonach lag Feser's Annahme nahe, dass die Milzbrandbazillen umsomehr an Virulenz einbüssen, je länger sie im Kadaver verweilen.

Zwar könnte ja die zweite Versuchsmaus im Vergleich zur ersten unempfänglicher gegen Milzbrand gewesen sein, aber dann bleibt es immer noch auffällig, dass im dritten oben angeführten Falle das Versuchstier erst nach vier Tagen zugrunde ging, wenn auch in diesem Falle der Impfstoff einem Mäusekadaver entstammte, der unter anderen Ver-

hältnissen, nämlich 18 Tage lang bei 4° C. (im Eisschrank) aufbewahrt worden war.

Fast alle Autoren sind sich darüber einig, dass es vornehmlich der zerstörende Einfluss der Fäulniserreger ist, welcher den Nachweis der Kadavermilzbrandbazillen in vielen Fällen so sehr erschwert. Diesem Umstand sucht man in der Praxis dadurch Rechnung zu tragen, dass man die zu untersuchenden Proben möglichst frühzeitig dem Kadaver entnimmt, und zwar nur solchen Teilen desselben, die, wie z. B. das in den peripheren Gefässen enthaltene Blut, am wenigsten der vom Darm ausgehenden Fäulnis ausgesetzt sind. Darauf macht auch besonders Olt in seiner Abhandlung „Zur mikroskopischen Diagnostik des Milzbrandes" aufmerksam, indem er folgendes ausführt.

Je früher die Ausstriche angefertigt werden, desto sicherer ist das Untersuchungsergebnis. Nach wenigen Tagen, oft schon nach 2 × 24 Stunden, erfahren die Milzbrandbazillen in dem Kadaver so auffallende Formveränderungen bis zur Unkenntlichkeit, dass ihr Nachweis recht erschwert, oder ganz unmöglich werden kann. Störend ist dann für die Untersuchung noch die grosse Menge der Fäulnisbakterien.

Wenn der Kadaver schon längere Zeit faulte, wird nicht nur der bakterioskopische Nachweis der Bazillen unmöglich, sondern auch Impfversuche missglücken, weil bei der Fäulnis die Milzbrandbazillen bekanntlich absterben und zerfallen. Dasselbe gilt von Blut oder Organteilen, die nach der Entnahme aus einem eventl. noch frischen Kadaver nachträglich faulten. Ueber die diagnostische Brauchbarkeit des Untersuchungsmaterials entscheidet nicht die Quantität, sondern die Qualität. In den peripheren Körpervenen bleibt das Blut viel länger vor Fäulnis geschützt, als in den parenchymatösen Organen der Bauchhöhle. Bei einem an Milzbrand verendeten Tiere finden sich die Milzbrandbazillen in allen Fällen so zahlreich überall im Blute vor, dass sie mikroskopisch in jedem Tropfen mit Leichtigkeit aufzufinden sind, am bequemsten ist daher die Untersuchung des Blutes einer peripheren Körpervene."

Betrachtet man alle diejenigen Einflüsse, die imstande sind, den biologischen oder morphologischen Nachweis der Milzbrandbazillen in Kadavern sehr zu erschweren, so wird man, was ja auch wohl aus dem vorausgeschickten hervorgeht, zugeben müssen, dass dabei die Fäulnis die wesentlichste Rolle spielt.

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit der Frage, welchen Einfluss die Fäulnisprodukte auf die Morphologie, die Vegetation und die Virulenz des Milzbrandbazillus geltend machen, insbesondere wird nachzuweisen versucht, ob auch Fäulnissubstrate in vitro die Milzbrandbazillen ebenso vernichten, wie das in Tierleichen der Fall ist.

Um zunächst einmal eine sichere Uebersicht über die Wirkungsweise der Fäulnisprodukte zu erhalten, wurden diese in keimfreier Form bei den Experimenten mit Milzbrandbazillen verwandt.

Damit bei der Gewinnung der Fäulnisprodukte den natürlichen Verhältnissen immerhin möglichst Rechnung getragen wurde, ist die Jauche nicht durch hohe Hitzegrade, sondern durch Filtrieren von den Keimen befreit worden. Denn da bekanntlich von vielen Bakterien die Stoffwechselprodukte durch Hitzegrade unwirksam werden, musste auch für die Jauche als einem Gemisch verschiedenartiger Bakterienprodukte angenommen werden, dass durch hohe Hitzegrade Aenderungen in dem Chemismus bedingt werden.

Somit blieb mir nur übrig, die Jauche durch Filtrieren keimfrei zu machen. Dieses Verfahren bietet zugleich den Vorteil, eine Lösung zu liefern, in der krystallisierende und amorphe Fäulnisprodukte nebeneinander vorhanden sind.

Da, wie Jeserich und Niemann (zitiert nach Ostertag) gefunden haben, die Fleischfäulnisgifte eine kurze Zeit als stark wirkend in dem Fleische vorhanden sind, bald aber durch weitere Zersetzung wieder verschwinden, so ist bei den folgenden Untersuchungen ausser auf die Temperatur, die Menge der zur Einwirkung kommenden Fäulnisprodukte und deren Herkunft, auch auf das Alter derselben, soweit dies überhaupt angängig, Rücksicht genommen worden. Dass die chemische Beschaffenheit der Jauche in weiten Grenzen wechselt, beweist schon ihr verschiedener Grad der Giftigkeit bei Tieren. Gewissermassen als Masstab für die giftigen Eigenschaften der Fäulnisprodukte gilt die Wirkung derselben bei subkutaner und intraperitonealer Einverleibung in kleinere Versuchstiere.

Während die einen Autoren durch solche Injektionen den Tod des Impflings herbeiführten, erzielten die anderen nur eine vorübergehende Erkrankung, die meist in Lähmungserscheinungen zutage trat.

Mitunter, und diese Erfahrung kann ich bestätigen, reagierten die Tiere z. B. Mäuse überhaupt nicht auf die Applikation von relativ grossen Mengen fauliger Flüssigkeiten. In anderen Fällen trat der Tod nach malignem Oedem ein, er war in solchen Fällen also keineswegs ausschliesslich durch eine Intoxikation bedingt. Es richtet sich dies wohl vornehmlich nach der Form des abgelaufenen Fäulnisprozesses, die ihrerseits in Wechselbeziehung steht zu der vorhandenen Flora von Fäulniskeimen, dem Zutritt oder Abschluss von Sauerstoff, der Temperatur und nicht zuletzt zu der Masse und Art des Substrates.

Den Einfluss von Fäulnisgiften auf die Biologie des Milzbrandbazillus haben vor etwa 15 Jahren schon Kostjurin und Krainsky anlässlich ihrer Studie „Ueber die Heilung des Milzbrandes durch Fäulnistoxine (Extrakte) bei Tieren" verfolgt.

Dieselben benutzten Extrakte, deren Gewinnung sie mit folgenden Worten schildern.

„Frisch bereitete Fleischbrühe, oder ein Infus aus frischem Fleisch wurde an der Luft bis zur deutlich erkennbaren Fäulnis stehen gelassen, worauf das Gefäss mit einem Wattepfropf bedeckt, von Zeit zu Zeit geschüttelt und 14—40 Tage der Fäulnis überlassen wurde. Die Flüssigkeit wurde darauf filtriert und bei einer Temperatur nicht über 65° abgedampft. Die Aufbewahrung der so erhaltenen dunkelbraunen klebrigen Masse geschah in gut verschlossenen (mittelst Paraffin) Gefässen. Diese Extrakte riefen unter die Haut eingespritzt eine bedeutende Temperaturerhöhung (Maximum 40,8) hervor, welche 40—48 Stunden anhielt."

Kostjurin und Krainski kamen zu dem Resultat, dass bereits mit Milzbrand infizierte Kaninchen durch Injektion ihrer Extrakte vor dem Tode an Milzbrand bewahrt blieben. Abgesehen hiervon war mir noch folgendes Versuchsergebnis dieser beiden Forscher interessant. An einer Stelle ihrer Arbeit heisst es nämlich:

„Bemerkenswert war der Umstand, dass Reinkulturen des Milzbrandes, welche durch eine bestimmte Menge von Fäulnistoxinen vergiftet wurden, ganz wie andere vegetieren, sich in ihrem Aeusseren in nichts von denselben unterscheiden, jedoch vollständig ihre giftigen Eigenschaften verlieren. Mit frappanter Deutlichkeit gelang es uns zu beweisen, dass durch Hinzufügung gewisser Fäulnisextrakte selbst in sehr geringen Mengen die Vermehrung der Milzbrandbazillen etwas gehemmt wird, hauptsächlich aber, dass durch die Einwirkung derselben lebenskräftige Mikroben vollständig ihre Giftigkeit verlieren."

In der vorliegenden Arbeit habe ich des öfteren Nährmedien und auch Milzbrandkulturen mit sterilen Fäulnislösungen verschiedenster Herkunft und verschiedensten Alters, oft in sehr beträchtlicher Menge versetzt, aber ab-

gesehen von einem weniger üppigen Wachstum und einer manchmal auch ausbleibenden Virulenzminderung nie eine Beeinflussung derart gesehen, wonach die Anthraxbakterien vollständig ihre Giftigkeit verloren hätten.

Leider haben Kostjurin und Krainski nicht angegeben, in welcher Weise sie die faulige Flüssigkeit filtrierten, und vor allem, ob dieselbe nach der Filtration steril war. Denn das Eindampfen bei 65° kommt einer Sterilisation nicht gleich. Auch die Art des Verschlusses der die Extrakte enthaltenen Gefässe mit Paraffin lässt nicht erkennen, ob auf die Sterilität der Lösungen Gewicht gelegt wurde.

Nach meiner Ansicht sind die am Schlusse ganz kursorisch angegebenen Versuchsergebnisse durchaus nicht einwandsfrei.

Bei den folgenden Experimenten habe ich in erster Linie auf die Sterilität meiner Jauchefiltrate Bedacht genommen.

Anfänglich wurden mit Flüssigkeit, meist Wasser, überschichtete Fleisch- und Organstücke unter verschiedenen, im Einzelfall näher erörterten Umständen, bei Luftzutritt der Fäulnis ausgesetzt. Hatte ein derartiges Gemisch den gewünschten Fäulnisgrad erreicht, so wurde es zunächst koliert, dann filtriert und hierauf mittelst Tonfilter von Bakterien befreit. Ausser Liliputfiltern wurden die grossen Tonzellen verwandt, welche als Braunsteinbehälter bei den bekannten elektrischen Elementen im Gebrauch sind. Diese Tonzellen, welche keine Defekte besitzen dürfen, wurden mit Watte verschlossen in Dampf sterilisiert und so in Jauche getaucht, dass sich das durch die Wände sickernde Filtrat im Innern des Tongefässes ansammelte. Auf diese Weise wurden ohne Anwendung höheren Luftdruckes in etwa 12 Stunden 50—150 ccm keimfreien Jauchefiltrates gewonnen, das leicht in sterile Gefässe (Reagenzröhrchen und Erlenmeyer) umgefüllt werden konnte.

Versuche mit dem sterilen Jauchefiltrat.

Das erste auf die beschriebene Weise gewonnene Jauchefiltrat (A) stammte von Teilen einer Pferdeleber und Fleischstückchen, welche drei Tage lang unter geringem Wasserzusatz und bei Luftzutritt im Brutschrank verweilt hatten.

Das Tonzellenfiltrat war braunrot, durchsichtig und sehr übelriechend.

Sowohl bei mikroskopischer, als auch kultureller Prüfung erwies es sich als keimfrei. Zwar zeigten sich in ihm von Anfang an korpuskuläre Bestandteile, die zum Teil von losgelösten Partikelchen aus dem Innern der Tonzelle herrührten, und soweit sie auf die Jauche selbst zu beziehen waren, amorphe oder krystallinische Struktur aufwiesen.

Derartige Ausscheidungen fanden sich, solange das Jauchefiltrat kühl und im Dunkeln aufbewahrt wurde, nur sehr spärlich vor; reichlicher waren sie vorhanden, wenn das Filtrat längere Zeit bei Brutschranktemperatur verweilt hatte. Brachte man z. B. ein mit sterilem Filtrat gefülltes Reagenzglas auf 24 Stunden in den Brutschrank, so bildete sich ein schillerndes Oberflächenhäutchen, und ein ziemlich reichlicher flockiger Bodensatz, der neben krystallinischen Bestandteilen zum grössten Teil wohl aus niedergeschlagenen Eiweisstoffen bestand. Die über diesem Bodensatz stehende Flüssigkeit blieb durchsichtig und war braunrot, dünnflüssig und übelriechend.

Mit diesem Jauchefiltrat (A) wurde am 9. Dezember 1905 eine 48 Stunden alte Bouillonkultur, in der sich zahlreiche Milzbrandfäden und Sporen befanden, zu gleichen Teilen vermischt, und weiterhin im Brutschrank aufbewahrt.

Am folgenden Tage sah man in Ausstrichen nur kümmerliche Fäden, gegenüber den tags vorher wohlausgebildeten. Mit Safranin gefärbte Deckglasausstriche zeigten Bakterienzellen mit Einschlüssen, die an Fetttröpfchen erinnerten. Andere Zellen waren körnig, resp. schollig zerfallen, wieder andere zeigten winzig kleine farblose Lücken und braunrote kleinste schollige Gebilde. Manche Fäden liessen die Gliederung in Bakterienzellen nur undeutlich erkennen. Diese Verhältnisse zeigten besonders solche Präparate, die aus den oberen Schichten des übrigens durchaus gleichartigen Gemisches entnommen waren. Im Bodensatz der Kultur fanden sich typische gut färbbare Milzbrandbazillen, während man Sporen relativ selten zu Gesicht bekam. Um die meisten derselben lagen braunrote Massen, die wahrscheinlich auf Derivate der Bakterienzellsubstanz zu beziehen waren.

Am 20. Dezember waren in derselben Kultur die Bazillen weniger gut erhalten. Nach Safraninfärbung wiesen die meisten derselben eine schwach angedeutete Kapsel auf, welche bei Methylenblau-Fuchsintinktion wenn auch etwas undeutlicher, doch noch schwachrot hervortrat. Ausserdem sah man ganze Fäden und Bakteriennester, die nur noch an der zu erkennenden Art der Segmentierung und an den sehr spärlichen scholligen tingiblen Einschlüssen, sowie an ihrer Verfilzung als Reste der Milzbrandbazillen zu erkennen waren. Die Anordnung der Fäden entspricht im allgemeinen nicht der bei Involutionen üblichen, sondern es macht ganz den Eindruck, als ob in regelrecht ausgekeimten Milzbrandkolonien das Chromatin der Bakterienzelle zerstört worden wäre.

Um die Einwirkung des Jauchefiltrates auf Milzbrandbazillen im Kadaver zu studieren, wurden folgende Untersuchungen vorgenommen:

Das Herz einer 24 Stunden post infectionem verendeten Maus, welches sich bei mikroskopischer Untersuchung als stark milzbrandbakterienhaltig erwies, wurde unter sterilen Massnahmen der Maus entnommen und in einem keimfreien Reagenzrohr mit sterilem Jauchefiltrat versetzt.

Um zu vermeiden, dass das bazillenhaltige Organ mit der Wand des Reagenzglases in Berührung kam, wodurch unter Umständen Störungen des Versuchs eintreten konnten verwandte ich in diesem, wie in allen folgenden analogen Fällen möglichst kurze und tunlichst weite Reagenzgläser.

Mit dem so vorbereiteten Herzen wurden nach 24stündiger Einwirkung des Jauchefiltrates nachfolgende Untersuchungen angestellt:

1. Besichtigung mikroskopischer Ausstriche.
2. Impfung einer Maus.
3. Aussaat auf Agar.
4. Impfung einer Maus nach 48stündiger Versuchsdauer.
5. Untersuchung des Jauchefiltrates, in welchem das bazillenhaltige Herz gelegen hatte.

Nach 24stündigem Verweilen des Herzens bei Brutschranktemperatur erwies sich dasselbe schon durch seinen penetranten Geruch, noch mehr aber durch sein trübes matschiges Aussehen als stark mit Jauchefiltrat durchtränkt.

1. Die aus dem Herzparenchym nach 24stündiger Versuchsdauer hergestellten Deckglasausstriche behandelte ich nach mehreren der für die Milzbranddiagnostik gebräuchlichen Färbemethoden. Stets zeigten sich nur solche Milzbrandbazillen, die mit Sicherheit als schon zu Beginn des Versuchs im Herzen vorhandene zu deuten waren. Bazillen, die denen frischer Vegetationen gleichen, kamen mir nicht zu Gesicht. Man sah nur Milzbrandstäbchen, deren Zelleib sich nicht distinkt gefärbt hatte, sondern als schollige, zum Teil amorphe Masse die nur schwach gefärbte Kapsel mehr oder weniger ausfüllte.

2. Ebenfalls nach 24 stündiger Einwirkung des Jauchefiltrates auf das bazillenhaltige Herz, wurde ein Teil desselben einer Maus (II) unter die Haut verimpft. Einen Tag später konnte man an der Impfstelle einwandsfrei Milzbrandbazillen und auch nur diese mikroskopisch nachweisen.



Trotzdem blieb die Impfmaus am Leben. Einer nach Wochen vorgenommenen Milzbrandinfektion erlag sie jedoch. Sonach darf angenommen werden, dass eine individuelle Immunität bei dem Tiere nicht vorlag, sondern die bei der ersten Impfung übertragenen Milzbrandbazillen durch die Wirkung des Jauchefiltrates eine Schwächung in ihrer Virulenz erfahren hatten.

3. Eine gleichzeitig mit dieser Impfung aus dem 24 Stunden im Jauchefiltrat gelegenen Herzen angelegte Agarkultur entwickelte sich zu sporulierenden Milzbrandrasen. Dieselben erreichten allerdings nicht diejenige Ausdehnung, wie man sie bei Kulturen, die aus eben erst verendeten Milzbrandtieren angelegt wurden, zu sehen gewohnt ist.

4. Der Rest des bazillenhaltigen Herzens verweilte insgesamt 48 Stunden in dem Jauchefiltrat (A) und diente alsdann zur subkutanen Impfung einer weiteren Maus (III). Dieselbe verendete drei Tage nach der Impfung, ohne dass es gelang, an der Impfstelle oder im Herzblut Bazillen irgendwelcher Art nachzuweisen. Die Todesursache konnte trotz sorgfältigster Untersuchung nicht ermittelt werden, daher scheidet dieser Versuch für die Betrachtung aus.

5. Das mit dem Herzen beschickte Jauchefiltrat (A) hatte, abgesehen von den darin herumschwimmenden Gewebsteilen des Herzens und der Aufnahme von Blutfarbstoff sein Aussehen und seine Beschaffenheit in keiner Weise gegen früher verändert. Anfänglich im Brutschrank aufbewahrt, verweilte es nach Beendigung der Versuche bei Zimmertemperatur. Fast täglich wurde es auf seinen Keimgehalt mikroskopisch untersucht. Diese Prüfungen verliefen in der ersten Zeit ergebnislos, bis sich am sechsten Tage in der Flüssigkeit Bazillen, meist vereinzelte, oder höchstens in kurze Fäden gelagerte vorfanden, deren Aussehen teilweise an kümmerlich wachsende Milzbrandbazillen erinnerte. Mit Rücksicht auf ihre unbestimmten Formen wurden sie auf Agar ausgesät und gleichzeitig auf eine Maus (IV) übergeimpft. Dieselbe verendete erst nach fünf Tagen an Milzbrand. Die Agarkultur entwickelte sich allerdings langsamer als sonstige Milzbrandkulturen zu üppig sporulierenden Milzbrandrasen, deren Virulenz sich durch Verimpfung an eine Maus (V) zeigte. Diese Maus erlag innerhalb 24 Stunden der Infektion. In ihrem Blute fanden sich mikroskopisch und kulturell zahlreiche Milzbrandbazillen. Es hatten somit die infolge der Jaucheeinwirkung weniger infektiösen Keime, durch Ueberimpfen auf Agar ihre ursprüngliche Virulenz vollkommen wiedererlangt.

Die Lunge der Milzbrandmaus (I) war gleichzeitig mit dem Herzen denselben Versuchsbedingungen ausgesetzt worden, wie das Herz dieser Maus und blieb sechs Tage lang unberührt im Brutschrank.

Alsdann sah man in mikroskopischen Präparaten aus dem Lungenparenchym Bazillenverbände, die zwar schwach gefärbt waren, trotzdem aber neben deutlichen Bakterienzellen eine allerdings nur sehr matte Kapsel erkennen liessen. Eine mit diesem Material geimpfte Maus (VI) starb erst sieben Tage nach der Impfung an Milzbrand.

Als das Jauchefiltrat (A) drei Wochen steril aufbewahrt worden war, ist es zu folgenden weiteren Versuchen verwandt worden.

Ein Leberstückchen einer frisch verendeten (24 Stunden post infect.) Milzbrandmaus (VIII) verweilte zunächst 24 Stunden im Jauchefiltrat. In den hierauf untersuchten Parenchymausstrichen waren mikroskopisch nur wenig typische Milzbrandbazillen vorhanden. Die meisten entbehrten einer deutlichen Kapsel, oder letztere enthielt körnige Zerfallsmassen. Andere Bakterien zeigten helle Lücken. Es darf mit Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass alle Bazillen auf die ursprünglich in der Leber vorhandenen Milzbrandbakterien zu beziehen waren.

Ausser zu Deckglasausstrichen wurde die Leber nach 24 stündiger Durchtränkung mit Jauchefiltrat noch zur Impfung einer Maus verwandt. In der Impftasche dieser Maus waren am 5. Januar mikroskopisch keine Bazillen nachweisbar. In einem an diesem Tage aus der Impfstelle angelegten Agarausstrich fanden sich am 7. Januar ganz kleine Kolonien, die sich aber als Kokken erwiesen. Am 12. Januar 1905, also sieben Tage nach der Impfung, verendete die in Rede stehende Maus, obwohl sie in den vorangehenden Tagen nie offensichtliche Krankheitserscheinungen gezeigt hatte. Bei der Sektion bemerkte man starke Füllung des Darmes und eine schwache Vergrösserung der Milz. Im Blute fanden sich bei Safraninfärbung in sehr spärlicher Zahl Stäbchen mit scharfen Enden, die aber auch bei Methylenblau-Fuchsinfärbung von keiner deutlich ausgesprochenen Kapsel umgeben waren. In ihrer Grösse entsprachen sie den Milzbrandbazillen. Eine am 12. Januar 1905 aus dem Herzblut dieses Kadavers angelegte Agarkultur zeigte am 13. Januar spärliche Milzbrandrasen.

Um auch Untersuchungen über die direkte Einwirkung des Jauchefiltrates auf Milzbrandbazillenkulturen vorzunehmen, überschichtete ich am 3. Januar 1905 eine eben aus frischem Milzbrandblut angelegte Agarkultur mit Jauchefiltrat (A). 48 Stunden der Brutschranktemperatur ausgesetzt, liess diese Kultur makroskopisch kein Wachstum erkennen, wohl aber wuchsen auf einer schräg erstarrten Agarfläche, welche am 5. Januar 1905 von ihr aus beschickt worden war, einzelne sporulierende Anthraxrasen, die aber erst nach 48 Stunden die Grösse 24 stündiger Kontrollkulturen erreicht hatten.

Betrachtet man unter den seitherigen Versuchen zunächst die Resultate der diagnostischen Impfexperimente, so ergibt sich, abgesehen von dem Falle Maus (II) (bei der die Bazillen an der Impfstelle zwar anfangs vegetierten, aber keine tötliche Infektion verursachten) ein Unterschied in den Ergebnissen der Impfung, je nach der Verwendung frischen Materials oder von solchem, welches schon der Fäulniswirkung ausgesetzt war. In letzterem Falle ist der tötliche Ausgang der Impfung hinausgeschoben.

Sucht man nach einer geeigneten Erklärung für diese Tatsache, so kommen meiner Ansicht nach zwei Faktoren in Betracht. Entweder haben die in dem verimpften Material vorhandenen Milzbrandbazillen unter dem Einfluss der Fäulnisprodukte eine beträchtliche Einbusse an ihrer Virulenz erlitten, und dafür scheint mir besonders der Fall von Maus (IV) (in Jauche gewachsene Bazillen töten erst nach fünf Tagen) zu sprechen, oder aber die Fäulnisgifte sind imstande, eine Infektion mit lebensfähigen Keimen zu verzögern resp. ganz zu hemmen, wofür gleichfalls Anhaltspunkte vorliegen. Hierfür spricht der Fall von Maus (II), in dem kulturell als lebensfähig erkanntes Material einem Tiere inokuliert wurde, das wie sich späterhin feststellen liess, durchaus keine natürliche Immunität besass; aber trotzdem trat der exitus letalis nicht ein, obwohl die stattgehabte Infektion 24 Stunden nach der Impfung durch den mikroskopischen Befund an der Impfstelle einwandsfrei nachgewiesen werden konnte.

Auf die Beantwortung der Frage, wie lange der Milzbrandbazillus durch Kultur und Mikroskop nachzuweisen ist, konnte in dem abgeschlossenen Versuchsgang kein allzugrosses Gewicht gelegt werden. Es wäre verfehlt, wollte man aus der Tatsache, dass es nach sechs Tagen noch gelang, aus der Umgebung des Herzens und der Lunge Milzbrandbazillen durch die in Rede stehenden Verfahren nachzuweisen, allgemein schliessen, dass diese beiden diagnostischen Hilfsmittel sich besser bewährt hätten, als die Impfung. Schon der Umstand, dass die Vegetation der Fäulnisbazillen ausgeschlossen ist, genügt, um Verallgemeinerungen auszuschliessen.

Ausserdem ging schon aus dem mikroskopischen Befund in Ausstrichen aus dem in Rede stehenden Jauchefiltrat hervor, dass es sich nach Ablauf von sechs Tagen nicht mehr um ursprünglich mit dem Herzen hineingebrachte, sondern um offenbar in der Lösung ausgekeimte „kümmerlich wachsende“ Milzbrandbazillen handelte. Bezüglich dieses Auskeimens von Anthraxerregern in sterilen Fäulnislösungen will ich im voraus bemerken, dass ein solches nur in den Fällen beobachtet wurde, in denen die Jauche nicht hinreichend abgebaut worden war. (Darauf komme ich noch einmal bei den Versuchen mit Jauchefiltrat E zurück.)

Dieser Vorgang des Wachstums von Milzbrandbazillen in zwar noch nährfähigen, sterilen Jauchefiltraten, die aber offenbar die Produkte der fauligen Zersetzung der Ursprungsjauche enthalten, erscheint mir mehr als alle anderen noch späterhin in Betracht kommenden Fälle imstande, die Angaben Kostjurin's und Krainski's, dass in mit Jaucheextrakt vergifteten Substraten die Milzbrandbazillen vollständig ihre Giftigkeit verlieren, zu widerlegen. Erinnern möchte ich hier daran, dass gerade diese in Jauche gewachsenen Bazillen eine Maus in relativ kurzer Zeit, nämlich in fünf Tagen töteten. Relativ kurz bezeichne ich diese Frist deswegen, weil sich oben Beispiele finden, in denen Mäuse erst sieben Tage nach der Infektion verendeten. Andererseits will ich gleich hier erwähnen, dass in dem schon oben angezogenen Falle der nachfolgenden Versuchsreihe mit Jauchefiltrat E, die in dieser Lösung (E) gewachsenen Milzbrandkeime überhaupt keine Virulenzabnahme erfahren hatten, sondern eine Maus innerhalb 30 Stunden zu töten vermochten.

Die in dem abgeschlossenen Versuchsgang mit Jauchefiltrat (A) zuletzt geschilderten Experimente haben bewiesen, dass die Wirkung des sterilen Jauchefiltrates (A) nach Verlauf von drei Wochen dieselbe geblieben war, wie zur Zeit der frischen Darstellung.

Versuche mit Jauchefiltrat (B).

Jauchefiltrat (B) wurde aus einem 2 Tage lang im Brutschrank gefaulten Gemisch von zerkleinerter Rinderleber und Blutgerinnseln gewonnen. Das Filtrat war dunkelrot, lackfarben, durchsichtig, übelriechend und im Gegensatz zu dem vorhergehenden Filtrat von zäher Konsistenz. Seine Sterilität wurde durch mehrere Züchtungsversuche geprüft.

Die steril entnommene Leber einer (24 Stunden post infectionem) an Milzbrand verendeteten Maus (VII) lieferte, nachdem sie 24 Stunden bei Zimmertemperatur in einer keimfreien Petrischale gelegen hatte, in Deckglasausstrichen typische Formen von Milzbrandbakterien, die auch in Aussaaten auf Nähr-Agar normales Verhalten zeigten.

Im Gegensatze hierzu waren in der mit Jauchefiltrat (B) übergossenen Milz derselben Maus nach 24 stündigem Verweilen im Brutschrank nur vereinzelte an Milzbrandstäbchen erinnernde Keime vorhanden, die zumeist körnigen Zerfall aufwiesen.

Ein Stück dieser Milz wurde zur Zeit der mikroskopischen Untersuchung unter die Haut einer Maus gebracht. Am Tage nach der Impfung waren an der Inokulationsstelle Milzbrandbazillen nicht einwandsfrei nachweisbar, denn die in Ausstrichen sichtbaren Stäbchen erschienen teils zu plump, teils liessen sie keine deutliche Differenzierung in Kapsel und Bakterienleib erkennen. Auf einer mit dem Impfstelleninhalt beschickten Agarplatte sah man 24 Stunden später vereinzelte Kolonien, die, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, aus Milzbrandfäden zusammengesetzt waren, welche 48 Stunden nach der Aussaat gut sporuliert hatten. Die Kolonien blieben aber im Vergleich zu denen gleichaltriger Kontrollkulturen im Wachstum auffallend zurück.

Sieben Tage nach der Infektion verendete die mit der Milz geimpfte Maus. In ihrem Blute fanden sich zahlreiche Milzbrandbazillen, die auf eine weitere Maus übertragen schon nach 24 Stunden den Tod derselben herbeiführten.

Auf Nähr-Agar ausgestrichen zeitigten diese Anthraxbazillen innerhalb 24 Stunden Kolonien, die sich jedoch langsam entwickelten und auch für die Folge klein blieben.

In Aussaaten aus dem Jauchefiltrat (B), in dem die bazillenhaltige Milz 24 Stunden gelegen hatte, wuchsen auf Nähr-Agar innerhalb eines Tages vereinzelte kleine etwa hirsekorngrosse Kolonien, welche mikroskopisch typische Milzbrandfäden erkennen liessen. Kontrollkulturen, die zur selben Zeit aus der bei Zimmertemperatur in einer sterilen Petrischale aufbewahrten Leber einer Milzbrandmaus angelegt worden waren, lieferten innerhalb 24 Stunden im Brutschrank nahezu linsengrosse Milzbrandrasen.

Nachdem die Anthraxmilz 48 Stunden im Jauchefiltrat (B) verweilt hatte, fand eine weitere Aussaat auf Nähr-Agar statt, doch blieb diesmal das Bakterienwachstum aus. Auch die fünf Tage später vorgenommenen Züchtungsversuche hatten ein negatives Ergebnis.

Es waren also die Milzbrandbazillen innerhalb 2×24 Stunden in der dem Jauchefiltrat (B) ausgesetzten Anthraxmilz vollkommen abgestorben. Auch erwies sich das Jauchefiltrat als frei von Bazillen und konnten selbst mikroskopisch Bakterienleiber in demselben nicht mehr ermittelt werden.

Die Lunge der Milzbrandmaus war ebenso wie die Milz im Jauchefiltrat (B) der Brutschranktemperatur ausgesetzt worden. 48 Stunden später gelang es weder kulturell noch mikroskopisch Anhaltspunkte für die frühere Gegenwart von Milzbrandbakterien zu erbringen. Dieselben mussten also auch hier schon vorher zerstört gewesen sein. Dies geht ferner daraus hervor, dass eine 48 Stunden nach Beginn des Experiments vorgenommene Verimpfung der Lunge auf eine Maus resultatlos verlief. Abgesehen davon, dass das Impftier am Leben blieb, wuchsen auch in den von der Impfstelle nach 24 Stunden angelegten Agarkulturen keine Anthraxbazillen.

Ein mit frischem Milzbrandblut beschicktes Gemisch von Jauchefiltrat (B) und steriler Nährbouillon wies erst nach 48 Stunden kleinste Flocken auf, die mikroskopisch aus Milzbrandbazillen mit ganz schwach angedeuteter Kapsel (Safraninfärbung) bestanden. Im übrigen war das Wachstum der Anthraxerreger in dieser Flüssigkeit im Vergleich zu Kulturen in reiner Bouillon ein auffallend kümmerliches.

Aus den Versuchen ist zu folgern, dass die Mäuse nach Impfungen mit Milzbrandmaterial je nach der Beschaffenheit und Herkunft desselben verschieden lange am Leben bleiben. Frische Verimpfungen von Maus zu Maus verlaufen im Allgemeinen nach 24 Stunden tötlich. Mit Jauchefiltrat behandelte Bazillen wirken erst nach mehreren Tagen tötlich, ihre Virulenz kann vorübergehend erlöschen und durch Vegetation auf Nährsubstraten wiedergewonnen werden. Bei stärkerer Einwirkung des Jauchefiltrates werden die Bazillen vollständig aufgelöst. Abgeschwächte Bazillen, die z. B. erst nach sieben Tagen eine Maus töteten, erwiesen sich bei der nächsten Tierpassage wieder als voll virulent.

Die obigen Versuche beweisen, dass Fäulnisprodukte imstande sind, Milzbrandbazillen zu schwächen resp. dieselben vollständig aufzulösen. Was meine Versuche unter Ausschluss von allen anderen Mikroorganismen beim Experimentieren mit steriler Jauche für Milzbrandbazillen ergeben haben, erklärt die in der Praxis gemachten Erfahrungen.

Nach letzteren erweist sich Impfmaterial aus faulen Milzbrandkadavern entweder nicht mehr als infektionstüchtig, oder es bleiben die Impftiere länger am Leben, als die mit frischem Material geimpften. Vielfach habe ich die Beobachtung gemacht, dass bei Verimpfung von Material aus Milzbrandkadavern auf Mäuse letztere erst nach längerer Zeit an Anthrax verendeten, oder gar die Infektion überstanden und am Leben blieben. Diese Erfahrung haben ja bekanntlich verschiedene Autoren in der Literatur niedergelegt.

Um daher bei der Untersuchung milzbrandverdächtigen Materials zu einem sicheren Resultat zu gelangen, und vor allem, um sich möglichst bald Klarheit über die Diagnose zu verschaffen, empfiehlt es sich, wie dies auch Fischoeder getan hat, innerhalb der ersten 24 Stunden die Impfstelle auf das Vorhandensein von Milzbrandbazillen zu untersuchen. Um möglichst sicher zu gehen, ist es ratsam, bei der Untersuchung der Inokulationsstelle gleichzeitig von dieser mit der Impfnadel Material zu Züchtungs- und eventl. späteren erneuten Impfversuchen zu entnehmen.

Schluss folgt.

Referate.

Ueber die Wirkung des Jods auf die durch Adrenalin erzeugte Arterionekrose.

Von Prof. A. v. Korányi.

Aus dem diagnostischen Institut der Universität in Budapest.

Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, S. 679.

Kaninchen erhielten in 2—4 tägigen Zwischenräumen intravenöse Adrenalin-Injektionen von je 0,15 gr teils der Parke-Davis'schen, teils der Richter'schen Lösung.

6 Tiere wurden mit Rüben, 17 mit Hafer ernährt; die letzteren ertrugen die Injektionen weniger lange und magerten stärker ab als die übrigen.

8 Kaninchen erhielten nach der Adrenalin-Injektion 2 ccm, 9 — 3 ccm 10proz. Jodipin subkutan. Getötet wurden jedesmal 2 Tiere, die die gleiche Anzahl Adrenalin-Injektionen erhalten und die gleiche Nahrung bekommen hatten; eins dieser beiden Tiere hatte stets neben Adrenalin Jodipin subkutan bekommen, das andere nicht.

Die Veränderungen stellten sich wie folgt:

No.	Adrenalin + Jodipin		No.	Adrenalin ohne Jodipin	
	Zahl der Injekt.	Aorta		Zahl der Injekt.	Aorta
1	12	unverändert	1	12	zahlreiche Aneurysmen
2	12	„	2	12	unbedeutende Veränderungen
3	10	„	3	10	zahlreiche Aneurysmen
4	10	„	4	10	3—4 kleinere Plaques
5	8	„	5	8	3 kleine „
6	11	3—4 kleine Plaques	6	11	4 „ „
7	9	3 grössere „	7	9	4—5 grössere „
8	10	unverändert	8	10	3 sehr grosse „
9	—	—	9	10	7—8 grössere „
10	21	unverändert	10	13	grössere Ausbuchtungen
11	15	„	11	15	viele grosse Plaques
12	17	2 ganz kleine Plaques	12	17	ganze Aorta stark erweitert, ihre Wand hochgradig verändert.

v. K. folgert aus diesen Versuchen, dass die Adrenalinarterionekrose durch gleichzeitige Jodbehandlung wirksam bekämpft werden kann.

Goedecke.

Zur Methodik der Harnazidimetrie.

Von Dr. Am. Vozárik.

(Aus dem physiologischen Institut der Universität Graz.)

Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere. Bd. 111. S. 478.

Zur Bestimmung der Azidität des Harnes wandte Vazárik die Nägelische Methode an, bei der Phenolphtalein als Indikator diente. Er versuchte festzustellen, inwieweit dieser Methode anhaftende Fehlerquellen die Genauigkeit beeinträchtigen und stellte zu diesem Zwecke mit den wichtigeren anderen Proben Parallelversuche an.

Die durch Kalkgehalt bedingte Fehlerquelle fand V. in Uebereinstimmung mit Nägeli ohne Belang, da der Fehler von etwa 4 Proz. zurücktritt gegenüber den täglichen Schwankungen in der Harnazidität, die 100 Proz. und mehr betragen können. Auch der zweite Fehler, der die Unschärfe der Endreaktion betrifft, lässt sich auf ein kleines Mass reduzieren, wenn die Harnprobe mit destilliertem Wasser verdünnt und die Endfarbe gegen die Farbe einer zweiten Harnprobe verglichen wird.

Er hält es für zweckmässig, die Harnprobe bis auf helles Weingelb mit destilliertem Wasser zu verdünnen, den Indikator, 1 Proz. Phenolphtaleinlösung (1 : 10 unverd. Harn), zu nehmen und die Probe bei dem Titrieren mit einer zweiten, gleichstark verdünnten und mit gleichviel Indikator versetzten Probe zu vergleichen. Als Endfarbe titrierte er auf ein leichtes, aber deutlich erkennbares Rot.

Die vergleichenden Versuche mit den gebräuchlichen harnazidimetrischen Methoden zeigen, dass der Harnaziditätswert nur eine relative Grösse darstellt, die von der jeweiligen Untersuchungsmethode infolge der verschiedenen Indikatoren abhängig ist.

Praktisch kommt es bei der Ermittelung der Harnazidität meist nur auf ihre relative Menge und auf die Feststellung der zeitlichen Schwankungen der Menge der ausgeschiedenen sauren Stoffe an. Zeigt eine harnazidimetrische Methode diese Schwankungen zuverlässig an, so erfüllt sie für die meisten Anforderungen genügend ihren Zweck.

Goedecke.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Bekämpfung der Schweineseuche.

Nach der Einführung der Anzeigepflicht für die Schweineseuche sind in allen Regierungsbezirken der preussischen Monarchie zur Bekämpfung dieser Krankheit landespolizeiliche Verordnungen erlassen worden, die in ihrem Inhalte nicht unwesentlich von einander abweichen. Um die notwendige, den Erfahrungen und dem jetzigen Stande der wissenschaftlichen Forschung entsprechende einheitliche Gestaltung des polizeilichen Vorgehens gegen die Schweineseuche herbeizuführen, hat der preussische Herr Minister für Landwirtschaft einen Entwurf zu einer Anweisung zur Bekämpfung der Schweineseuche ausarbeiten lassen, der den Regierungen zur Aeusserung zugegangen ist. Es ist anzunehmen, dass die künftigen landespolizeilichen Anordnungen wesentliche Abweichungen von diesem Entwurfe nicht aufweisen werden. Deshalb sei er hier wörtlich abgedruckt.

Zur Bekämpfung der Schweineseuche wird auf Grund des Gesetzes betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 (R.-G.-Bl. 1894, S. 409), des preussischen Ausführungsgesetzes vom 12. März 1881 (G.-S. S. 128) / 18. Juni 1894 (G.-S. S. 115), des § 1 der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 (R.-B.-Bl. S. 357) und der

Bekanntmachung des Reichskanzlers über die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine vom 8. September 1898 (R.-G.-Bl. S. 1039) mit Genehmigung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten folgende Anweisung erlassen.

§ 1.

Der Besitzer von Schweinen ist verpflichtet, von dem Ausbruche der Schweineseuche unter seinen Schweinen sowie von dem Auftreten von Erscheinungen, die den Ausbruch der genannten Seuche in seinem Schweinebestande befürchten lassen, sofort, d. h. ohne Verzug, spätestens innerhalb 24 Stunden, der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen, auch die kranken und die verdächtigen Tiere von Orten, an denen die Gefahr der Ansteckung fremder Tiere besteht, fernzuhalten (§ 9 des Reichsviehseuchengesetzes).

Sind bereits Schweine unter Erscheinungen der bezeichneten Seuche gefallen oder wegen Verdachts der Seuche geschlachtet, so soll der Besitzer die Kadaver nebst Eingeweiden oder die gemäss § 15 der Ausführungsbestimmungen A des Bundesrats zu dem Gesetze betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 30. Juni 1900 (vergl. Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 30. Mai 1902, Zentralblatt für das Deutsche Reich, Beilage zu No. 22, S. 115) vom Fleischbeschauer bezeichneten, für die Feststellung der Seuche erforderlichen Teile bis zu der amtstierärztlichen Untersuchung oder der ohne eine solche Untersuchung ergehenden polizeilichen Verfügung aufbewahren und jede Berührung der aufbewahrten Stücke mit anderen Tieren oder durch unbefugte Personen verhüten.

§ 2.

Erhält die Ortspolizeibehörde durch die gemäss § 1 erstattete Anzeige Kenntnis von dem Ausbruche der Schweineseuche oder dem Seuchenverdachte, so hat sie sofort den beamteten Tierarzt behufs sachverständiger Ermittlung und Begutachtung des Tatbestandes zuzuziehen und durch Absperrung der kranken und der verdächtigen Tiere im Stall dafür zu sorgen, dass eine Berührung mit anderen Schweinen nicht stattfindet. In gleicher Weise hat die Ortspolizeibehörde vorzugehen, wenn sie auf andere Art von dem Ausbruche oder dem Verdacht der Schweineseuche Kenntnis erhält. Der Ortspolizeibehörde liegt weiter die Sorge dafür ob, dass die Besitzer von Schweinen ihre im § 1, Abs. 2 aufgeführten Verpflichtungen erfüllen.

§ 3.

Ist nach dem Gutachten des beamteten Tierarztes der Ausbruch der Schweineseuche festgestellt oder der Verdacht des Seuchenausbruchs für begründet erklärt, so hat die Ortspolizeibehörde (im Falle des § 4 Ziffer 7 und 8 der Landrat) die erforderlichen Schutzmassregeln nach Massgabe der nachstehenden Bestimmungen anzuordnen und dabei die Betroffenen auf die Strafvorschriften im § 328 des Reichsstrafgesetzbuches und §§ 66, 67 des Reichsviehseuchengesetzes hinzuweisen.

Erfolgt die Feststellung durch den beamteten Tierarzt in Abwesenheit des Leiters der Ortspolizeibehörde, so hat der beamtete Tierarzt sofort die vorläufige Einsperrung und Absonderung der erkrankten und verdächtigen Tiere, nötigenfalls auch deren Bewachung (§ 12, Abs. 2 des Reichsviehseuchengesetzes) durch schriftliche oder protokollarische Eröffnung an den Besitzer der Schweine oder dessen Vertreter vorläufig anzuordnen und hiervon der Ortspolizeibehörde Mitteilung zu machen.

§ 4.

1. Die Ortspolizeibehörde und die beamteten Tierärzte haben den Schweinebestand, in dem die Schweineseuche oder der Seuchenverdacht festgestellt ist, nach Zahl und Gattung aufzunehmen und möglichst zu ermitteln, wie lange die verdächtigen Erscheinungen schon bestehen, ob neuerdings Schweine aus dem Gehöfte verkauft oder in Verdacht erregender Weise entfernt sind, ob, wann und wo die kranken oder seucheverdächtigen oder diejenigen Schweine, auf deren Ankauf der Seuchenausbruch nach Lage der Sache zurückzuführen ist, etwa erworben sind, und wer der frühere Besitzer war. Nach dem Ergebnisse dieser Ermittelungen sind die erforderlichen Massregeln (vergl. § 2) ohne Verzug zu treffen, nötigenfalls sind die anderen beteiligten Ortspolizeibehörden zu benachrichtigen.

2. Die Ortspolizeibehörde hat den Ausbruch der Schweineseuche sofort auf ortsübliche Weise und in dem für amtliche Publikation bestimmten Blatte (Kreisblatt) öffentlich bekannt zu machen, ferner hat sie anzuordnen, dass an den Haupteingängen, insbesondere den sämtlichen, dem Publikum offenstehenden Eingängen des Seuchengehöftes und an den Eingängen des verseuchten Stalles Tafeln mit der deutlich lesbaren Inschrift „Schweineseuche“ leicht sichtbar angebracht werden.

3. Für die seuchenkranken und seuchenverdächtigen Schweine ist Stallsperre anzuordnen; wenn irgend möglich, sind die noch gesund erscheinenden Tiere von ihnen zu trennen.

Ueber die ansteckungsverdächtigen, nämlich diejenigen Schweine, die sich mit seucheverdächtigen Schweinen auf demselben Gehöft befinden oder in letzter Zeit befunden haben oder sonst mit solchen Tieren in letzter Zeit in nachweisliche Berührung gekommen sind, aber noch keine verdächtigen Krankheitserscheinungen zeigen, ist die Gehöftssperre zu verhängen.

Der Weidegang ansteckungsverdächtiger Schweine kann jedoch von der Ortspolizeibehörde unter der Bedingung gestattet werden, dass die Tiere dabei keine Wege und keine Weiden betreten, die von Schweinen aus seuchefreien Gehöften benutzt werden, und dass sie auf der Weide mit solchen Schweinen nicht in Berührung kommen.

Die Ortspolizeibehörde kann die Einfuhr gesunder Schweine in gesperrte Gehöfte gestatten. Die neu eingeführten Schweine sind nach ihrem Eintritt in das Seuchengehöft als ansteckungsverdächtig zu behandeln und als solche der Gehöftsperre zu unterwerfen.

4. Die an Schweineseuche erkrankten oder dieser Seuche oder der Ansteckung verdächtigen Schweine dürfen aus dem Seuchengehöft nur mit vorheriger polizeilicher Genehmigung und nur zum sofortigen Schlachten ausgeführt werden. Sie dürfen nur auf dem Seuchengehöft selbst oder in einer am Seuchenort befindlichen gewerblichen Schlachtstätte oder in dem öffentlichen Schlachthause des Seuchenorts oder, wenn am Seuchenorte kein öffentliches Schlachthaus vorhanden ist, in einem der nächstgelegenen öffentlichen Schlachthäuser geschlachtet werden.

Die Ortspolizeibehörde hat bei Genehmigung der Ausführung von Schweinen zum sofortigen Abschlachten folgende Bedingungen vorzuschreiben:

a. Die Beförderung der aus dem Seuchengehöft ausgeführten Schweine muss auf Wagen oder auf der Eisenbahn erfolgen;
b. die benutzten Wagen sind sofort nach dem Ausladen der Schweine an dem Ausladungsorte gründlichst zu reinigen und mit heisser Sodalauge zu waschen;
c. das auf dem Wagen befindliche Stroh ist zu verbrennen oder sonst unschädlich zu beseitigen;
d. bei Benutzung der Eisenbahn ist die Eisenbahnverwaltung vor dem Verladen von der Krankheit oder der Verdächtigkeit der Schweine in Kenntnis zu setzen;
e. die Schlachtung der ausgeführten Schweine darf nur unter ortspolizeilicher Ueberwachung stattfinden;
f. liegt der Ort, an dem die Schlachtung stattfinden soll, in einem anderen Ortspolizeibezirk, so ist die zuständige Ortspolizeibehörde von dem Zeitpunkte des Eintreffens der Sendung rechtzeitig zu benachrichtigen.



Vorstehende Bestimmungen über die Ausführung von Schweinen aus dem Seuchengehöft gelten nicht für fette Schweine. Die Ortspolizeibehörde kann vielmehr gestatten, dass fette Schweine aus gesperrten Gehöften ausgeführt und in den freien Verkehr gebracht werden, wenn der Besitzer der Schweine deren Gesundheit und volle Schlachtreife durch tierärztliche Bescheinigung nachweist.

Dem Besitzer ist aufzugeben, dafür zu sorgen, dass die auszuführenden fetten Schweine vor der Ausfuhr mit warmer Seifenlösung (Lösung von drei Teilen Schmierseife in 100 Teilen warmen Wassers) gründlich abgewaschen werden.

5. Es ist anzuordnen, dass, sofern ein der Stall- oder Gehöftsperre unterworfenes Schwein verendet oder geschlachtet wird, der Besitzer dies sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen hat. Diese muss hiervon spätestens bei der Feststellung des Erlöschens der Seuche (§ 8) den beamteten Tierarzt in Kenntnis setzen.

6. Der Besitzer ist anzuhalten, den Zutritt zu den kranken oder verdächtigen Schweinen unbefugten Personen, namentlich Viehhändlern, Fleischern und Kastrierern nicht zu gestatten, auch das Betreten des Seuchengehöfts durch Schweine anderer Besitzer zu verhüten.

7. Gewinnt die Schweineseuche in einer Ortschaft eine grössere Verbreitung, so ist die Abhaltung von Schweinemärkten sowie der Auftrieb von Schweinen auf Wochen- oder Viehmärkte in dem Seuchenorte und dessen Umgebung von dem Landrat zu verbieten.

Das Verbot ist öffentlich bekannt zu machen.

8. In den Fällen zu 7 ist durch den Landrat, wenn die Seuche ihrer Beschaffenheit nach eine grössere und allgemeinere Gefahr einschliesst, je nach Umständen die Sperre des Orts oder von Ortsteilen vorzuschreiben, ausserdem ist das gemeinschaftliche Austreiben von Schweinen aus mehreren Gehöften zur Weide zu verbieten.

Für die Ausfuhr der in gesperrten Orten oder Ortsteilen befindlichen Schweine aus dem Sperrbezirk haben die Vorschriften dieses Paragraphen unter Ziffer 4 sinngemäss Anwendung zu finden.

Bei der Verhängung der Sperre ist von dem Landrat zugleich anzuordnen, dass durch gesperrte Ortsteile oder Orte Schweine nur unter der Bedingung durchgefahren werden dürfen, dass die Transporte dort nicht anhalten. Ferner ist vorzuschreiben, dass an der Grenze des gesperrten Ortes oder der gesperrten Ortsteile Tafeln mit der deutlich lesbaren Aufschrift „Gesperrt wegen Schweineseuche" leicht sichtbar anzubringen sind.

§ 5.

Wird Schweineseuche oder der Verdacht dieser Seuche bei Schweinen festgestellt, die sich auf dem Transport befinden, so hat die Ortspolizeibehörde die Weiterbeförderung aller Schweine zu verbieten und ihre Absperrung anzuordnen, sofern es der Besitzer nicht vorzieht, sie schlachten zu lassen. Dem Besitzer ist aufzugeben, falls ein Schwein während der Absperrung verenden sollte, hiervon unverzüglich der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten, die behufs Feststellung der Todesursache den beamteten Tierarzt zuzuziehen hat.

Können die Schweine innerhalb 24 Stunden einen Standort erreichen, in dem sie für die Dauer der Sperre untergebracht oder abgeschlachtet werden sollen, so kann die Ortspolizeibehörde die Weiterbeförderung unter der Bedingung gestatten, dass die Schweine unterwegs nicht auf fremde Gehöfte gebracht werden dürfen und dass die Tiere zu Wagen oder auf der Eisenbahn befördert werden.

Vor Erteilung der Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere in einen anderen Ortspolizeibezirk ist bei der Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes anzufragen, ob die Tiere dort Aufnahme finden können. Wird die Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere erteilt, so ist die Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes von der Zeit, zu der die Ankunft des Transportes voraussichtlich erfolgen wird, in Kenntnis zu setzen.

§ 6.

Die Besitzer sind anzuhalten, die Kadaver der an Schweineseuche gefallenen Schweine durch höhere Hitzegrade (Kochen oder Dämpfen bis zum Zerfall der Weichteile, Ausschmelzen, trockene Destillation, Verbrennen) oder auf chemischem Wege bis zur Auflösung der Weichteile unschädlich zu beseitigen. Die hierdurch gewonnenen Erzeugnisse können technisch verwendet werden.

Wo ein derartiges Verfahren untunlich ist, hat die Beseitigung durch Vergraben möglichst an Stellen zu erfolgen, die von Tieren nicht betreten werden. Vor dem Vergraben ist das Fleisch mit tiefen Einschnitten zu versehen und mit Kalk oder feinem, trocknem Sand zu bestreuen oder mit Teer, rohen Steinkohlenteerölen (Karbolsäure, Kresol) oder Alpha-Naphtylamin in fünfprozentiger Lösung zu übergiessen. Die Gruben sind so tief anzulegen, dass die Oberfläche des Fleisches von einer mindestens 1 m starken Erdschicht bedeckt wird.

§ 7.

Die von schweineseuchekranken oder der Seuche verdächtigen Schweinen benutzten Stallungen und die bei den Stallungen befindlichen Tummelplätze, die bei der Schlachtung von kranken und verdächtigen Tieren benutzten Schlachttröge und alle sonstigen mit den kranken Tieren oder deren Abfällen in Berührung gekommenen Gegenstände (Krippen, Futtertröge, Gerätschaften, Kleider, Schuhzeug der Wärter) müssen nach dem Aufhören der Seuche oder nach Entfernung der kranken Tiere von den Besitzern desinfiziert werden. (Anlage A der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 und die besondere Desinfektionsanweisung für die Schweinekrankheiten).

Der Desinfektion hat stets die Beseitigung des verseuchten Düngers und aller von den kranken Tieren herrührenden Abfälle vorauszugehen.

Der Dünger ist entweder auf möglichst undurchlässigen Wagen auf das Feld zu fahren und sogleich unterzupflügen oder zu verbrennen, oder an einem Platze, der von Schweinen nicht betreten werden kann, aufzustapeln und mit anderem Dünger (am besten Pferde- oder Kuhdung) oder, wenn solcher nicht vorhanden ist, mit Stroh, Laub, Torf oder anderem losen Material zu überschichten. Dünger, der in dieser Weise aufgestapelt ist, wird innerhalb 14 Tagen durch Selbsterhitzung unschädlich und kann alsdann ohne weiteres abgefahren werden.

§ 8.

Die Schweineseuche gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind aufzuheben:

1. wenn der gesamte Schweinebestand gefallen, geschlachtet, getötet oder ausgeführt ist; oder

2. falls ein Bestand verblieben ist: wenn 14 Tage verflossen sind, nachdem das letzte kranke oder seuchenverdächtige Tier gefallen, geschlachtet, getötet, ausgeführt oder genesen ist und

wenn in beiden Fällen (zu 1 und 2) ausserdem die Desinfektion vorschriftsmässig erfolgt und abgenommen ist.

Im Falle zu 2 hat der beamtete Tierarzt auf Ersuchen der Ortspolizeibehörde durch eine Untersuchung des gesperrten Bestandes zunächst festzustellen, ob sich kranke oder seuchenverdächtige Tiere in dem Bestande nicht mehr befinden. Ergibt diese Untersuchung die Seuchenfreiheit und Unverdächtigkeit des Bestandes, so ordnet der beamtete Tierarzt die Vornahme der Desinfektion an.



Nahrungsmittelkunde.

Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sowie der Trichinenschau im Vierteljahre vom 1. April bis 30. Juni 1906 für den preussischen Staat.

Staat. Provinzen. Monate.	I. Allgemeine Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:										II. Trichinenschau		
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde	Zahl der auf Trichinen (und Finnen) untersuchten Schweine	davon waren trichinös	davon waren finnig
A. Staat.													
2. Vierteljahr 1906	19 199	78 093	77 993	239 033	101 289	678 921	1 779 315	340 606	47 754	350	1 964 411	110	665
2. Vierteljahr 1905	19 667	74 095	79 098	252 158	101 458	730 652	1 841 715	335 809	43 497	352	1 982 305	199	777
1. Vierteljahr 1906 *)	28 033	79 019	68 378	255 062	101 922	548 401	1 920 801	316 074	30 125	444	2 983 380	123	903
April 1906	6 721	26 757	23 753	80 119	32 309	235 534	565 396	103 664	32 177	140	696 267	38	204
Mai „	6 778	27 601	28 120	85 591	35 525	242 806	641 175	103 986	10 819	112	680 808	38	263
Juni „	5 700	23 735	26 120	73 323	33 455	200 581	572 744	132 956	4 758	98	587 336	34	198
B. Provinzen.													
I. Ostpreussen	368	1 658	2 709	7 281	5 515	30 838	68 052	15 823	503	—	71 058	10	40
davon im: April	138	645	740	2 488	1 857	11 983	21 079	2 601	192	—	22 989	6	9
Mai	118	586	965	2 407	2 019	11 591	25 134	4 420	191	—	25 890	—	17
Juni	112	427	1 004	2 386	1 639	7 264	21 839	8 802	120	—	22 179	4	14
II. Westpreussen	168	1 100	2 782	6 694	3 112	28 100	63 405	13 377	1 113	—	79 072	9	21
davon im: April	59	391	817	2 330	931	11 413	19 337	3 600	592	—	28 977	3	4
Mai	63	410	1 032	2 307	1 086	9 885	23 229	4 461	276	—	27 671	3	14
Juni	46	299	933	2 057	1 095	6 802	20 839	5 316	245	—	22 424	3	3
III. Stadtkreis Berlin	2 715	19 183	11 105	2 523	5 894	50 147	238 925	121 445	71	—	238 925	5	27
davon im: April	889	6 802	3 432	888	2 123	17 149	77 042	39 465	25	—	77 042	1	5
Mai	936	6 414	3 767	812	1 923	18 604	86 605	36 775	21	—	86 605	3	8
Juni	890	5 967	3 906	823	1 848	14 394	75 278	45 205	25	—	75 278	1	14
IV. Brandenburg	2 084	3 876	11 065	22 204	8 951	58 876	180 976	32 557	7 754	2	197 425	8	2
davon im: April	698	1 508	3 612	7 688	2 972	20 259	55 748	9 424	5 835	—	67 182	3	—
Mai	746	1 281	4 032	7 691	3 177	21 835	66 776	9 549	1 536	1	70 311	3	1
Juni	640	1 087	3 421	6 825	2 802	16 782	58 452	13 584	383	1	59 932	2	1
V. Pommern	334	543	3 338	7 925	2 566	28 448	64 712	26 544	307	—	78 193	—	3
davon im: April	141	225	1 101	2 639	830	10 830	20 839	7 161	142	—	29 772	—	1
Mai	107	166	1 115	2 801	938	10 295	22 778	7 690	104	—	26 375	—	2
Juni	76	152	1 122	2 485	798	7 323	21 095	11 693	61	—	22 046	—	—
VI. Posen	118	753	2 108	6 282	5 169	38 903	85 494	13 412	2 707	—	115 522	46	52
davon im: April	42	292	787	2 161	1 725	12 951	26 009	3 467	1 566	—	48 052	16	15
Mai	41	267	771	2 152	1 835	13 281	29 896	4 548	716	—	35 047	15	17
Juni	35	194	550	1 969	1 609	12 671	29 589	5 397	425	—	32 423	15	20
VII. Schlesien	2 786	4 739	12 884	30 214	15 430	104 348	267 628	23 972	14 198	273	287 740	23	467
davon im: April	1 000	1 765	3 740	9 544	4 579	31 185	80 681	7 007	11 034	111	92 868	6	153
Mai	1 013	1 622	4 831	11 104	5 455	38 237	97 564	7 572	2 460	84	103 344	10	184
Juni	773	1 352	4 313	9 566	5 396	34 926	89 383	9 393	704	78	91 528	7	130
VIII. Sachsen	2 248	3 459	5 851	17 977	8 003	41 728	147 589	27 046	6 611	31	184 846	5	13
davon im: April	842	1 191	1 853	5 799	2 566	14 007	44 602	9 744	5 443	15	70 751	3	3
Mai	763	1 236	2 089	6 505	2 891	14 616	52 579	8 838	890	8	60 904	2	4
Juni	643	1 032	1 909	5 673	2 546	13 105	50 408	8 464	278	8	53 191	—	6
IX. Schleswig-Holstein	759	3 988	3 518	11 292	5 419	32 534	56 989	6 271	203	6	56 873	—	—
davon im: April	278	1 417	983	4 153	1 806	14 673	20 710	1 191	57	2	20 677	—	—
Mai	277	1 537	1 387	3 915	1 908	10 786	19 855	1 772	80	3	19 837	—	—
Juni	204	1 034	1 148	3 224	1 705	7 075	16 424	3 308	66	1	16 359	—	—
X. Hannover	1 668	3 520	7 201	11 954	6 666	39 240	96 444	22 481	694	3	118 960	—	11
davon im: April	609	1 243	2 175	4 018	2 104	14 191	32 868	6 504	248	—	51 451	—	2
Mai	605	1 329	2 661	4 424	2 487	14 036	34 549	6 565	264	1	37 369	—	4
Juni	454	948	2 365	3 512	2 075	11 013	29 027	9 412	182	2	30 140	—	5
XI. Westfalen	1 921	3 732	4 999	36 322	5 201	59 332	114 735	3 391	1 680	1	125 017	2	4
davon im: April	642	1 159	1 403	12 220	1 621	22 238	39 033	951	609	—	47 538	—	1
Mai	702	1 405	1 780	13 103	1 773	20 864	40 306	963	649	—	41 569	1	3
Juni	577	1 168	1 816	10 999	1 807	16 230	35 396	1 477	422	1	35 910	1	—
XII. Hessen-Nassau	579	10 187	1 507	15 192	11 301	52 765	105 596	13 331	4 627	2	101 828	—	8
davon im: April	202	3 249	451	5 210	3 572	16 479	36 801	4 855	3 111	—	33 856	—	5
Mai	207	3 572	531	5 477	3 984	18 987	36 968	4 273	1 143	2	36 280	—	3
Juni	170	3 366	525	4 505	3 745	17 299	31 827	4 203	373	—	31 692	—	—
XIII. Rheinland	3 460	21 267	8 913	62 938	17 581	112 825	287 492	20 933	7 125	32	308 952	2	17
davon im: April	1 181	6 847	2 656	20 916	5 492	37 914	90 218	7 677	3 250	12	105 112	—	6
Mai	1 200	7 741	3 156	22 808	5 883	39 515	104 494	6 557	2 423	13	109 606	1	6
Juni	1 079	6 679	3 101	19 214	6 206	35 396	92 780	6 699	1 452	7	94 134	1	5
XIV. Hohenzollern	1	88	13	235	481	837	1 278	23	161	—	—	—	—
davon im: April	—	23	3	65	131	262	429	17	73	—	—	—	—
Mai	—	35	3	85	166	274	442	3	66	—	—	—	—
Juni	1	30	7	85	184	301	407	3	22	—	—	—	—

*) Die Abweichungen von den Zahlen in Nr. 108 des „Reichs- und Staatsanzeigers" vom 8. Mai d. J., Zweite Beilage, sind durch nachträgliche Meldungen hervorgerufen.



§ 9.

Die Prüfung und Abnahme der Desinfektion erfolgt ebenfalls durch den beamteten Tierarzt, und zwar frühestens 14 Tage nach Feststellung der Seuchenfreiheit (§ 8). Bei dieser Gelegenheit hat der beamtete Tierarzt den gesamten Schweinebestand noch einmal zu untersuchen, um festzustellen, ob Neuerkrankungen oder neue Seuchenverdachtsfälle in der Zwischenzeit vorgekommen sind. Abgänge durch Tod oder Tötung sind hierbei als Neuerkrankungen aufzufassen, wenn nicht nachgewiesen wird, dass die Erkrankungen, die zum Tode oder zur Tötung (Schlachtung) führte, nicht durch Schweineseuche verursacht waren. Wird auch bei dieser Untersuchung die Seuchenfreiheit und Unverdächtigkeit des Bestandes festgestellt, so hat der beamtete Tierarzt die Desinfektion abzunehmen, sofern sie ordnungsmässig ausgeführt ist.

Nach Abnahme der Desinfektion hat die Ortspolizeibehörde die Schutzmassregeln aufzuheben und das Erlöschen der Schweineseuche in gleicher Weise wie ihren Ausbruch zur öffentlichen Kenntnis zu bringen.

Die etwa verhängte Sperre des Seuchenortes oder von Ortsteilen ist vom Landrat aufzuheben, wenn die Voraussetzungen, die zu der Anordnung geführt haben (vgl. § 4 Ziffer 8), weggefallen sind.

§ 10.

Verletzungen der Anzeigepflicht (§ 1) und Zuwiderhandlungen gegen die auf Grund der vorstehenden Vorschriften angeordneten Schutzmassregeln unterliegen, sofern nicht nach den bestehenden Gesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, den Strafvorschriften des § 328 des Strafgesetzbuches und der §§ 65, 66 und 67 des Reichsviehseuchengesetzes.

§ 11.

Tritt in einem Schweinebestande neben oder in Verbindung mit der Schweineseuche oder dem Verdacht dieser Seuche auch die Schweinepest oder der Verdacht der Schweinepest auf, so haben für die Bekämpfung der Seuche nicht die Vorschriften dieser Anweisung, sondern die der Anweisung zur Bekämpfung der Schweinepest vom . . . .*) Anwendung zu finden.

§ 12.

Diese Anweisung tritt . . . . in Kraft.

Die landespolizeiliche Anordnung vom . . . . wird hiermit aufgehoben.

Verschiedene Mitteilungen.

Die Veterinäre in Südwestafrika.

In einem Schriftchen „Der Krieg in Südwestafrika und seine Bedeutung für die Entwicklung der Kolonie“ (Leipzig, Fr. Engelmann) veröffentlicht soeben Hauptmann Bayer im Grossen Generalstabe, bis vor kurzem im Generalstabe der Schutztruppe in Südwestafrika, seine Erfahrungen, die auch eine Bemerkung über die Veterinäre enthalten. Diese von berufener und durchaus unparteiischer Stelle erfolgte rückhaltlose Anerkennung, die in militärischen Kreisen und an hohen Stellen gelesen wird, soll hiermit auch den tierärztlichen Kreisen durch eine Notiz zugänglich gemacht werden. Nach einer eingehenden Schilderung, wie sich der äussere Gegensatz zwischen Offizieren und Mannschaften vollständig verwischt hat, derartig, dass die Offiziere ausnahmslos, sogar Exzellenz v. Trotha, auf Posten gezogen sind, und in einer warmherzigen Anerkennung der Mannschaften heisst es weiter:

„Es ist schon von anderer Seite gebührend erwähnt, wie brav sich unsere Mannschaften bei diesem Feldzuge gehalten haben. Ich möchte aber auch darauf hinweisen, dass unsere Aerzte, ebenso die Veterinäre, in jeder Hinsicht ausserordentliches geleistet haben, nicht nur in ihrem Berufe, nein, vor allem auch als Soldaten mit der Waffe in der Hand. Weder die Herero noch die Hottentotten respektieren Rotes Kreuz und Nichtkombattanten. Da heisst es eben auch für jeden Arzt, Veterinär und Beamten, im Gefecht das Gewehr ergreifen und sich seiner Haut zu wehren. Dass sie das reichlich getan haben, beweisen die Verlustlisten.“

Ist das nun auch kein Ausspruch von welterschütternder Bedeutung, so ist die Aeusserung von solch kompetenter Persönlichkeit doch ein ehrendes Zeugnis für unsere in Südwestafrika tätigen Berufsgenossen.

*) Der Entwurf zu dieser Anweisung wird in der nächsten Nummer mitgeteilt werden.

Nachruf.

Veterinärrat Christian Schmidt ist am 24. Mai im 51. Lebensjahre nach langem, schwerem Leiden verstorben. Nach seiner im Jahre 1879 in Giessen erfolgten Approbation war der Verstorbene praktischer Tierarzt in Herborn (Bez. Wiesbaden) und Gestütsinspektor beim hessennassauischen Gestüt Dillenburg. Im Herbst 1886 wurde er als Kreisveterinärarzt in Reichelsheim i. O. (Gr. Hessen) angestellt, 1891 nach Nidda (Oberhessen) und 1900 von da nach Giessen versetzt, wo ihm ein Lehrauftrag für Veterinärpolizei an der vet.-med. Abteilung der medizinischen Fakultät der Universität erteilt wurde.

Der Verstorbene war Mitglied des hessischen Landwirtschaftsrates; er gehörte dem Ausschuss des Landwirtschaftlichen Provinzial-Vereins für Oberhessen an und bekleidete hier das Amt eines Mitgliedes der Inspektionskommission für die Zuchthöfe, eines solchen der Herdbuchkommission u. s. f.

Für seine Arbeiten über Schweineseuche wurde ihm im Herbst 1905 die grosse silberne Medaille des Landwirtschaftsrates und in dem gleichen Jahre der Titel „Veterinärrat“ verliehen.

Schmidt, ein Mann von echtem Schrot und Korn, ehrenhaft und zuverlässig bis ins kleinste, hatte es verstanden, sich an allen seinen Wirkungsorten eine hochangesehene Stellung zu verschaffen. Sein reiches Wissen und sein edler Charakter zeichneten ihn aus. Sein Beruf ging ihm über alles, sein gerader Sinn und stetes Pflichtbewusstsein halfen ihm die Unannehmlichkeiten des Lebens und seiner Tätigkeit als beamteter wie auch als privater Tierarzt mit Leichtigkeit zu überwinden. Im vet.-med. Verein für die Provinz Oberhessen, dessen Vorsitz er führte, war er eines der eifrigsten und beliebtesten Mitglieder, ein echter Kollege, Freund und treuer Berater. Wie hier, genoss er auch bei den Landwirten seines Wirkungskreises das höchste Ansehen. Verstand er es doch, sich jeder Zeit bereit findend, aus seiner reichen praktischen Erfahrung Belehrung und Anregung zu spenden. Galt es gerade die Interessen des Standes oder der Landwirtschaft zu wahren oder zu fördern, so war er es, der mit vollem Einsatz seiner Kräfte alles zur Zufriedenheit zu erledigen wusste.

Manche dankenswerte Neuregelung zur Hebung unseres Standes, manche Bereicherung unserer Wissenschaft entsprang seinem genialen und niemals rastenden Geiste.

Jetzt ruht er aus von allen Mühen, zu früh den Seinen, zu früh der Wissenschaft entrissen. Sein Andenken aber wird ein dauerndes bleiben.

Möge ihm die Erde leicht sein, er ruhe in Frieden!

Schlitz, den 12. August 1906.

I. A. des oberhessischen veterinärmedizinischen Provinzialvereins:
Schneider, Veterinärarzt,
II. Vorsitzender.



Verfügung, betreffend Rinderfinnen.

Ministerium für Landwirtschaft,
Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I Ga 2052. Berlin, den 3. Juli 1906.

An die Herren Regierungs-Präsidenten in Königsberg, Breslau, Oppeln, Schleswig, Arnsberg, Wiesbaden, Düsseldorf, Cöln und Trier.

Für die Bekämpfung der Rinderfinne ist es wünschenswert, die Herkunft der mit Finnen behafteten Rinder zu ermitteln.

Euere Hochwohlgeboren ersuche ich zu veranlassen, dass von jetzt ab bis auf weiteres bei allen finnigen Rindern, wenn irgend möglich, der Mäster und Züchter der Tiere festgestellt wird.

Das Ergebnis der Nachforschungen ist nach dem anliegenden Formular kreisweise zusammenzustellen und mir erstmalig für die Zeit vom 15. Juli bis 31. Dezember d. J., von da ab alljährlich zum 1. Februar jeden Jahres einzureichen.

Weitere Massnahmen behalte ich mir bis nach Eingang der ersten Berichte vor.

Im Auftrage: Küster.

Zu I. Ga. 2052. Nachweisung Anlage.

der in der Zeit vom .... bis .... 19...... im Kreise .... finnig befundenen Rinder.

Lfde. Nr.	Ort der Schlachtung	Besitzer des Tieres zur Zeit der Schlachtung	Name, Wohnort und Beruf des Mästers	Name, Wohnort und Beruf des Züchters	Bemerkungen (Alter des Tieres usw.)

Verfügung, betreffend Trichinen.

Ministerium für Landwirtschaft,
Domänen und Forsten.
Gesch.-Nr. I. Ga. 2052. Berlin, den 3. Juli 1906.

An die Herren Regierungs-Präsidenten in Posen, Bromberg, Breslau und Oppeln.

Die Zahl der in Preussen trichinös befundenen Schweine ist im allgemeinen gering. Von 10346429 im Jahre 1905 auf Trichinen untersuchten Schweinen erwiesen sich 737 Tiere = 0,007 % mit Trichinen behaftet.

Auch ist ein erheblicher Rückgang der Zahl der trichinösen Schweine zu konstatieren. Während im Jahre 1900 noch 1415 Schweine trichinös befunden wurden, betrug deren Zahl im Jahre 1905 nur noch 737.

Die Trichinenfunde verteilen sich nicht gleichmässig über die Monarchie. Am stärksten betroffen erscheinen, abgesehen von dem Landespolizeibezirk Berlin, der hier aus mehreren Gründen ausser Betracht bleiben muss, die Regierungsbezirke Posen, Bromberg, Breslau und Oppeln.

Es besteht die Vermutung, dass in diesen Bezirken die trichinösen Schweine in der Hauptsache aus kleinen, begrenzten, durch Trichinen verseuchten Gebieten stammen.

Die Aufdeckung solcher Trichinengebiete würde für die weitere Bekämpfung der Trichinose von grossem Werte sein.

Von jetzt ab ist daher bis auf weiteres bei allen Trichinenfunden wenn irgend möglich der Mäster des trichinösen Schweines zu ermitteln.

Das Ergebnis der Nachforschungen ist nach dem anliegenden Schema kreisweise zusammenzustellen und mir erstmalig für die Zeit vom 15. Juli bis 31. Dezember d. J. bis zum 1. Februar 1907, von da ab alljährlich bis zum 1. Februar jeden Jahres einzureichen.

Für die Bekämpfung der Trichinose bei Schweinen kommt im wesentlichen die Vertilgung der Ratten in den betroffenen Gehöften in Betracht. Ich verweise hierbei auf meinen Erlass vom 20. Februar d. J. — I. Bb. 973 —, betreffend Vertilgung von Ratten durch Ratin, und bemerke, dass die Einsendung von toten Ratten aus Gehöften oder Orten, in denen Trichinen bei Schweinen festgestellt worden sind, an das hygienische Institut der tierärztlichen Hochschule in Berlin erwünscht ist.

Euere Hochwohlgeboren ersuche ich, die Behörden und die beamteten Tierärzte hiernach mit Anweisung zu versehen.

Im Auftrage: Küster.

Zu I. Ga. 2052. Nachweisung Anlage.

der in der Zeit vom 15. Juli bis 31. Dezember 1906 im Kreise .... trichinös befundenen Schweine.

Lfde. Nr.	Ort der Schlachtung	Besitzer des Tieres zur Zeit der Schlachtung	Name und Beruf des Mästers	Wohnort des Mästers (Gemeinde, Kreis)	Bemerkungen. (Alter des Schweines; ob vom Mäster auch gezüchtet etc.)

Der 29. deutsche Fleischer-Verbandstag.

Von den Beschlüssen des 29. deutschen Fleischer-Verbandstages in Königsberg i/Pr. dürften einige auch in tierärztlichen Kreisen Interesse finden.

Es gelangte ein Antrag von Schlesien zur Annahme, der verlangt, dass das aus Russland in die deutschen Grenzbezirke importierte Schweinekontingent nur an Innungsmitglieder abgegeben werden soll. Ferner wendet sich der Antrag gegen das ekelerregende übermässige Stempeln des russischen Schweinefleisches. Bisher sei es üblich, jedes Schwein mit 138 Stempeln zu versehen. (? d. Red.) Lautz-Darmstadt wandte sich gegen die von agrarischer Seite erhobene Forderung der Einführung des Schlussscheinzwanges und des Handels nach Lebendgewicht. Eine entsprechende Resolution fand Annahme, ebenso ein Antrag Altona, der das Schlachten von Kälbern unter 14 Tagen verboten wissen will.

Der 29. deutsche Fleischerverbandstag erachtet das Reichs-Fleischbeschaugesetz als revisionsbedürftig. 1. Die obligatorische Fleischbeschau ist auf die Hausschlachtungen sowie das gewerbsmässig gehandelte Wild und Geflügel auszudehnen; 2. die Fleischeinfuhr ist gemäss § 12 Abs. 3 alsbald einer Neuregelung zu unterziehen; 3. die Kosten der inländischen Fleischbeschau sind auf den Staat und die Gemeinden zu übernehmen; 4. der kleine Grenzverkehr ist aufzuheben, zum mindesten einer tierärztlichen Kontrolle zu unterwerfen; 5. einfinnige Rinder sind sofort d. h. nach dem Abkühlen und nach Zerkleinerung in orts- und gewerbsübliche grössere Stücke freizugeben; 6. das Beschwerdeverfahren ist zu vereinfachen; 7. die Därme auch von beanstandeten Tieren freizugeben, wenn an ihnen nicht direkt Krankheitserscheinungen wahrzunehmen sind; 8. die Loslösung der Nieren aus den Fettkapseln und das Ausbrüsten der Kälber nur im Falle des Verdachts von Krankheitserscheinungen vorzuschreiben; 9. Pferdefleischfabrikate sowie ausländisches Schmalz und Fett ist dem Deklarationszwange zu unterwerfen; die Wegschaffung des beanstandeten Fleisches zwecks Verkaufs auf einer auswärtigen Freibank ist zu verbieten. Sollte die Freizügigkeit des beanstandeten Fleisches regierungsseitig empfohlen werden, so sind die Schlachthofgemeinden zu verwarnen. Nur zu Konservierungszwecken soll die Freizügigkeit beanstandeten Fleisches gestattet sein, Der Verbandsvorstand wird ersucht, die erforderlichen Schritte zur Erfüllung dieser Anforderungen zu tun.

Hunter's Urteil über deutsche Schlachthausverhältnisse.

Der Schriftsteller und Sociologe Robert Hunter, der Verfasser des Romans „The Jungle“, in dem die Schlachthauszustände in Chicago aufgedeckt wurden, hat sich Pressevertretern gegenüber ausserordentlich lobend über das städtische Schlachthaussystem in Deutschland ausgesprochen. Er sagte:

„Ich habe 3 Wochen in Deutschland zugebracht und die Schlachthäuser in verschiedenen Städten und die Art und Weise des Schlachtens von Vieh studiert. Alle Schlachthäuser sind städtisches Eigentum. Ich habe Frankfurt, Köln, Düsseldorf, Mainz und andere Städte besucht. In Chicago glaubte ich immer, schlechter Geruch. Unreinlichkeit usw. sei beim Schlachten unvermeidlich. In Deutschland habe ich gelernt, dass man Schlachthäuser auch ohne dem führen kann. Die Schlachthäuser in Deutschland sind so rein, wie die Küche einer guten Hausfrau. Da gibt es keinen Schmutz und keine faulen Gerüche. Fussböden, Höfe und Strassen sind absolut rein und nicht in gesundheitsschädlichem Zustande. Sie werden täglich mit heissem und kalten Wasser gescheuert, und das Vieh wird in Ställen gehalten, die so rein sind wie auf einer Musterfarm oder einer Viehausstellung in den Vereinigten Staaten. Das Schlachten geschieht unter unmittelbarer Aufsicht geübter, auf der Hochschule ausgebildeter Tierärzte. Unter diesen stehen Inspektoren, deren jeder einen besonderen Dienst, zum Beispiel nach Krankheiten wie Trichinen, Tuberkulose usw. zu suchen hat. In Frankfurt, einer Mittelstadt mit einem nur kleinen Schlachthaus, giebt es 50 Inspektoren, die nach Trichinen suchen. In Chicago, wo nicht nur für Chicago selbst, sondern für einen grossen Teil der ganzen Welt geschlachtet wird, gibt es nur 15 Inspektoren für alle möglichen Zwecke. In Deutschland wird jedes Tier dreimal sorgfältig inspiziert, das erste Mal, wenn es eingebracht wird, das zweite Mal, wenn es geschlachtet ist, und das dritte Mal, ehe es in die Gefrierräume kommt. Fleisch, das die Inspektoren als krank verwerfen, wird sofort beiseite geschafft und verbrannt. Die Inspektion wird durchaus ehrlich und ohne Betrug durchgeführt. Die Fleischer verlangen das Fleisch so rein und gesund wie die Kunden, und die Bauern und Viehzüchter haben aus Erfahrung gelernt dass es sich bezahlt, Vieh und Ställe so sanitär wie möglich zu halten. Sie versuchen gar nicht, krankes Fleisch auf den Markt zu bringen, da sie wissen, dass es durch die strenge Untersuchung doch entdeckt wird. Selbst das Fleisch für die Würste aller Arten wird der strengsten Untersuchung unterworfen. Die Angestellten in den Schlachthäusern ziehen täglich frische weisse Schürzen an. Die Leute, die Rinder, Schweine oder Hammel töten, tragen Gummischürzen und Gummistiefel wie Operationsärzte. In der Tat, mein Haupteindruck der Reinheit und Sanität der deutschen Schlachthöfe ist der, dass alle Schlachthäuser wie vorzüglich ausgerüstete Operationsräume in einem Hospital aussehen. Die Arbeiter sind kräftige starke Männer, sehr reinlich, und nirgends in Deutschland fand ich solche Anzeichen von Unordentlichkeit wie in Chicago. Dadurch, dass die Schlachthäuser in Deutschland städtisch sind, wird die Bildung eines Fleischtrusts verhindert. Jeder Schlächter, ob er 1000 oder ein Tier schlachtet, kann zu den gleichen Raten im Schlachthaus schlachten. Es gibt keine Günstlingswirtschaft, keine Privilegien, keinen Vorzug, keinen Betrug. Ich halte Deutschlands System für bewundernswert, soweit Reinlichkeit, Sanität und das Fehlen von Bedingungen, die einen Trust gebären würden, in Betracht kommen. Chicago kann von Deutschland eine ganze Menge lernen. Ogden Armour sagte kürzlich in offiziellen Erklärungen und Interviews in Europa, dass Unreinlichkeit unzertrennlich sei mit dem Geschäft der Schlachthäuser. In Deutschland fand ich, dass das Gegenteil wahr ist. Dort gibt es keine Unreinlichkeit, keinen Schmutz. Armour würde seinen Ausspruch umändern, wenn er deutsche Schlachthäuser besuchen würde.“

Die Auslassungen Hunters sind um so bemerkenswerter, als er selbst mehrere Monate in Chicago als „Settlement worker“, das ist als eine Art Missionär unter den Arbeitern des dortigen Schlachthofes gewirkt hat.

Bücheranzeigen und Kritiken.

A. Lungwitz, der Lehrmeister im Hufbeschlag. 11. Auflage, bearbeitet von Prof. Dr. Lungwitz, Lehrer für Hufbeschlag und Vorstand der Lehrschmiede der Königlichen tierärztlichen Hochschule in Dresden. Verlag von Carl Schmidt & Co., Leipzig. 1906. Preis 2 Mk.

Die 11. Auflage des vorliegenden Werkes hat stellenweise Umarbeitungen aufzuweisen, die dem Werke nur zum Vorteil gereicht haben. Das ganze Werk ist vom Bearbeiter gründlich durchgearbeitet worden, sodass es ohne an den Intentionen des alten Lungwitz'schen Buches zu rütteln ein wesentlich anderes Gesicht zeigt und trotzdem ein abgerundetes Ganzes darstellt. M. Lungwitz hat es sich sehr angelegen sein lassen, die auf dem Gebiete des Hufbeschlages täglich auftauchenden Neuerungen nach eingehender kritischer Sichtung ev. dem Buche einzuverleiben. Trotz aller Umarbeitungen, Neueinfügungen und Vermehrung der Abbildungen um 41 Stück, stellt das Buch in präziser und klarer Form die derzeitige Gestaltung des Hufbeschlages dar, sodass jeder, der sich lehrend und lernend mit diesem Stiefkind der Tierheilkunde beschäftigt, dasselbe recht eingehend studieren sollte.

Der Preis von 2 Mark ist in Anbetracht des reichen und gediegenen Inhaltes und der vorzüglichen Ausstattung des Buches ein recht mässiger, sodass das Werk nicht nur in tierärztlichen, sondern auch in Schmiedekreisen weiteste Verbreitung finden dürfte. Es kann allen Interessenten nur angelegentlichst empfohlen werden. Frick.

Schlampp, Dr., Die Verhinderung der Milchverderbnis durch Schmutz und Bakterien. Für Tierärzte, Landwirte, Besitzer von Molkereien und Milchkuranstalten. Mit 17. Abbild. Stuttgart 1906. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 1,60 Mk.

Vorliegendes Büchlein war ursprünglich vom Verfasser für den II. Band der Therapeutischen Technik bestimmt gewesen. Er schildert auf 63 Seiten 1) die Massregeln bei der Milchgewinnung, 2) die chemischen Verfahren und 3) die physikalisch-mechanischen Verfahren. Interessenten kann das Buch wohl empfohlen werden. Rievel.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Dem Stabsveterinär Ludewig bei der Militär-Veterinär-Akademie der Rote Adlerorden IV. Kl.

Ernennungen: Schlachthoftierarzt Dr. Carl in Karlsruhe i. B. zum Obertierarzt; Franz Ostertag in Stuttgart zum Schlachthaustierarzt in Karlsruhe i. B.; Otto Eisen in Legau zum Distriktstierarzt in Erkheim.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Dr. Plate von Kierspe nach Brügge i. W.; Landespferdezuchtinspektor Krafft von Aulendorf nach Ulm; Tierarzt Hohler von Ettlingen nach Keuringen, Ludwig Mayr von Wertingen nach Bütgenbach; Adolf Schleich von Schwabach als Assistent nach Schwetzingen; Jakob Wiedemann von Burgau nach Neuburg (Schwaben).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Hannover die Herren: Edmund Baumüller aus Ostrowo, Nikolaus Foerger aus Schweich, Wilhelm Riebe aus Ueckermünde, Heinrich Lüdje aus Farmsen (Hannover), Karl Lüssenhop aus Stolzenau (Hannover), Wilhelm Preller aus Gardelegen (Prov. Sachsen).

Gestorben: Veterinärrat Jakob May in Mainz; Kreistierarzt Wulff in Verden; Tierarzt Anton Tillmann in Mühlheim a. Rh.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift
herausgegeben
von
Prof. Dr. Dammann,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.
Prof. Röckl,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.
Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. Edelmann, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt Feist, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. Garth in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. Görig in Buchen, Oberamtstierarzt E. Theurer in Ludwigsburg und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart
redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.
Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.
№ 34. Ausgegeben am 25. August 1906. 14. Jahrgang.

Aus dem veterinär-pathologischen Institut zu Giessen.
Direktor: Prof. Dr. Olt.

Ueber den Einfluss steriler tierischer Fäulnis-Produkte auf Milzbrandbazillen.

Von **Carl Schipp**, approb. Tierarzt aus Biebrich.

(Schluss.)

Versuche mit Jauchefiltrat (C).

Jauchefiltrat (C) wurde von jauchigem Pleuraexsudat eines Pferdes unter Zusatz von Wasser und zerkleinerter Muskulatur und der Leber einer Ziege gewonnen, nachdem dieses Gemisch etwa acht Tage bei Brutschranktemperatur gefault hatte.

Die gewonnene wässrige Flüssigkeit war klar, durchsichtig, braunrot und von üblem Geruch. Drei Tage nach Aufbewahrung bei Zimmertemperatur machten sich geringe schwimmende Ausscheidungen bemerkbar. Aussaaten des Filtrates blieben steril.

Am 14. März wurde eine schräge Agarfläche mit dem milzbrandbazillenhaltigen Blute einer frisch verendeten Impfmaus bestrichen und sofort mit Jauchefiltrat (C) derart völlig überschichtet, dass ein Herabschwemmen des Blutes ausgeschlossen war. Am 15. März sah man auf der mittlerweile bei Brutschranktemperatur aufbewahrten Agarplatte makroskopisch keine Anthraxrasen. Am 16. März war der Befund derselbe. Eine an diesem Tage von der Agarfläche vorgenommene Aussaat in Bouillon blieb dauernd keimfrei.

Eine andere mit Milzbrandblut besäte Agarplatte war am 14. März ebenfalls mit Jauchefiltrat (C) jedoch nur in ihrer unteren Hälfte überschichtet worden. Das Filtrat wurde so zugesetzt, dass es an der von Agar freien Seite des Reagenzrohres hinabfloss, wodurch sich einerseits ein Abschwemmen der Keime, und andererseits ein Benetzen der oberen Agarhälfte durch die Flüssigkeit vermeiden liess. Am 15. März waren auf der oberen Partie der von Jauchefiltrat unberührten Hälfte der Platte fünf gut entwickelte Milzbrandkolonien zur Entwickelung gekommen. Unterhalb dieser mit Anthraxrasen bedeckten Fläche kam eine von Vegetationen freie Zone, die sich bis zu der ebenfalls von Bakterienkolonien freien unteren — bekanntlich mit Filtrat bedeckten — Plattenhälfte erstreckte.

In einer aus dem von Jauchefiltrat und Milzbrandrasen freien Teil der Agarplatte angelegten Aussaat in Bouillon zeigte sich in der Folge kein Wachstum von Bakterien.

Ein aus gleichen Teilen Jauchefiltrat (C) und steriler Nährbouillon hergestelltes Gemisch, in welches am 14. März frisches Milzbrandblut gebracht worden war, zeigte am 16. März einen geringfügigen Bodensatz. Derselbe bestand, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, aus Milzbrandbazillen. Da in den Ausstrichpräparaten aus dieser an sich schon sehr keimarmen Kultur Sporen nicht aufzufinden waren, wurde das Gemisch zwei Minuten lang im Wasserbad auf 70—80 Grad erhitzt und alsdann zur Fortzüchtung benutzt. In den erhaltenen Tochterkulturen gediehen Milzbrandbazillen, so dass ein asporogenes Wachstum der Anthraxerreger in dem Gemisch von Bouillon mit Jauchefiltrat als ausgeschlossen gelten kann.

Vierundzwanzig Stunden alte Milzbrandkulturen, in Bouillon und auf Nähr-Agar, die mikroskopisch gut entwickelte Fäden und deutliche Sporulation erkennen liessen, wurden am 15. März mit Jauchefiltrat (C) vermischt resp. übergossen, und zwar kam die Platte der einen Agarkultur genau wie früher nur zur Hälfte mit der Flüssigkeit in Berührung, während bei der anderen die ganze Fläche davon bedeckt war.

Am 16. März sah man die Bakterienrasen der Agarkulturen zum Teil als flottierende braune (von Jauchefiltrat imbibierte) membranartig abgelöste Milzbrandrasen mit gewellten Rändern in der Flüssigkeit schwimmen. Nur der von Jauchefiltrat nicht berührte obere Abschnitt der einen Agarkultur zeigte sein früheres Aussehen. Dessen Bakterien waren auch mikroskopisch unverändert, während die dem Jauchefiltrat ausgesetzten Vegetationen Fäden und Verbände enthielten, deren Konturen zum Teil undeutlich hervortraten, und deren Bakterienzellen mitunter körnigen Zerfall aufwiesen. In der mit Jauchefiltrat vermischten Bouillon enthielten die Milzbrandbazillen stark lichtbrechende Einschlüsse von unregelmässiger Grösse und Gestalt. Andere Bakterienzellen waren körnig zerfallen und in noch anderen schien das Chromatin des Bakterienleibes völlig geschwunden zu sein, so dass man nur noch aus Schatten der vorhandenen Verfilzung und der gegliederten Fäden auf Milzbrandbazillen schliessen konnte. Daneben fanden sich auch durchaus typische Vegetationen.

Aus diesen drei der Einwirkung des Jauchefiltrates ausgesetzten sporulierenden Milzbrandkulturen wurden neue Aussaaten angelegt. Letztere unterschieden sich in nichts von solchen, welche aus gleichalterigen, von Jauche unbeeinflussten Vegetationen gewonnen worden waren.

Die Organe einer Milzbrandmaus wurden am 14. März unter den üblichen Vorsichtsmassregeln mit Jauchefiltrat (C) übergossen. Am 15. März war in der die Organe umspülenden Flüssigkeit ausser der durch Auflösung des Blutfarbstoffes bedingten Aenderung des Aussehens nichts besonderes zu bemerken. Die aus der Flüssigkeit am 15. März angelegten Aussaaten auf Nähr-Agar erwiesen sich in der Folge als keimfrei. Von der in der angegebenen

Weise behandelten Milz wurde ein Stückchen am 15. März auf eine Maus verimpft. Letztere wurde nicht infiziert, erlag aber einer späteren mit virulenten Anthraxkultur vorgenommenen Impfung.

Andere dieser Milzstückchen, welche 24 Stunden der Jauchefiltratwirkung ausgesetzt worden waren, zeitigten nach Uebertragungen auf Nährbouillon keine Vegetationen.

Das Jauchefiltrat (C), in welchem die milzbrandbazillenhaltige Niere 48 Stunden verweilt hatte, enthielt, wie die vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab, keine Bakterien; dagegen sah man in Ausstrichen des Nierenparenchyms zu dieser Zeit Bazillen, die unzweideutig auf die ursprünglich vorhandenen Milzbrandbazillen zu beziehen waren.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Versuche zusammen, so lässt sich zunächst ganz allgemein sagen, dass dieses Jauchefiltrat (C) sehr hochgradige bakteriolytische Wirkung auf die Milzbrandbazillen entfaltet hat, und zwar in stärkerem Masse, als die beiden anderen Filtrate (A und B).

Die Bazillen in frisch ausgesätem Milzbrandblut waren auf der Agarplatte durch das Jauchefiltrat (C) nach 24stündiger Einwirkung (vielleicht schon früher) völlig ertötet worden, während sie in einem Falle der vorhergehenden Reihe mit Jauchefiltrat (A) zu dieser Zeit noch mit Erfolg auf ein anderes Substrat übertragen werden konnten.

Beachtenswert ist der Züchtungsversuch auf der schrägen Agarplatte, die am Boden mit Jauchefiltrat in Berührung stand. Auf der Platte konnten drei Zonen unterschieden werden. Die obere von dem Jauchefiltrat am weitesten entfernte war mit Milzbrandrasen bedeckt; etwas tiefer hörte die Vegetation auf, und da wo das Jauchefiltrat die Fläche bespülte, waren gleichfalls Milzbrandbazillen nicht gewachsen.

Eine Erklärung für die Tatsache, wonach die mittlere von Jauchefiltrat noch freie Zone der Platte keine Vegetationen aufwies, wird am einfachsten durch die Annahme gegeben, dass an dieser Stelle von der Tiefe her eine Imbibition der Agarplatte mit Jauchefiltrat stattfand.

Aehnliches kann sich zweifellos auch nach der Impfung mit Organteilen von faulen Milzbrandkadavern vollziehen. Es ist denkbar, dass einzelne noch lebende Milzbrandbazillen an der Inokulationsstelle infolge der beigegebenen Fäulnisprodukte vollends zerstört beziehungsweise in ihrem Wachstum und in ihrer Virulenz dermassen beeinträchtigt werden, dass die Infektion nicht eintritt. Für eine solche Annahme sprechen übrigens Tatsachen, die oben bereits erwähnt worden sind. Ebenso kann aber auch die Züchtung nach dem Plattenverfahren aus gleichen Gründen versagen, wenn nicht zahlreiche und sehr starke Verdünnungen vorgenommen werden.

Versuche mit Jauchefiltrat (D).

Zur Darstellung des Jauchefiltrates (D) dienten die mit Wasser übergossenen teils obduzierten, teils uneröffneten Kadaver mehrerer an Milzbrand verendeter Mäuse und Kaninchen. Dieselben blieben bis zur Einschmelzung insgesamt etwa drei Wochen der Bruttemperatur ausgesetzt.

Je nach Bedarf wurde das Filtrat mittelst Liliputfilter stets frisch gewonnen und auf seine Sterilität geprüft. Die erhaltene Flüssigkeit war vollkommen klar, wässrig, von dunkelbrauner Farbe und sehr übelriechend. Auch bei Brutschranktemperatur bildeten sich in ihr fast keine der sonst beobachteten flockigen Ausscheidungen. Waren ausnahmsweise Proben des Filtrates durch Bakterien verunreinigt, so ergab sich das durch gelbliche Färbung und Trübung zu erkennen.

Am 9. Mai 1905 mischte ich einige Oesen Milzbrandsporen mit dem Jauchefiltrat. Nach 48 Stunden fand eine Uebertragung dieser Sporen auf Nähragar statt, wo sie nach weiteren 24 Stunden üppige Milzbrandrasen zeitigten. Auch eine 12 Tage nach Beginn des Versuches auf Nähragar angelegte Aussaat aus dem Jauchefiltratsporengemisch führte zu typischen Milzbrandvegetationen auf der Agarplatte. Im Laufe der Zeit war das stets im Brutschrank gehaltene Gemisch immer mehr ausgetrocknet, derart dass es am 18. Tage den Boden des Reagenzglases nur noch in Gestalt einer braunen Kruste bedeckte. Um festzustellen, ob in derselben noch virulente Keime enthalten waren, wurde sie mit steriler Bouillon überschichtet. Am Tage darnach hatte sich die Kruste losgelöst und beim Schütteln sah man in der Bouillon ganz vereinzelte Flocken, die sich bei mikroskopischer Untersuchung als frische Milzbrandvegetationen erwiesen. Es war das Wachstum in dieser Bouillon ein sehr mässiges, und blieb auch so in der Folge. Verimpfte Keime waren vollvirulent. Jauchefiltrat, das mit Milzbrandblut einer frisch verendeten Maus versetzt wurde, war nach 24stündigem Verbleib bei einer Temperatur von 37° vollkommen keimfrei.

In steriler Nährbouillon, die zu gleichen Teilen mit Jauchefiltrat (D) versetzt worden war, vermehrten sich die aus dem Blute einer Milzbrandmaus herstammenden Anthraxbakterien sehr spärlich. Im Gegensatz zu den in reiner Nährbouillon angelegten Kontrollkulturen, die schon nach 24 Stunden üppig vegetierten, waren in dem mit Jauchefiltrat vermischten Nährmedium erst nach 48 Stunden feinste Flocken nachweisbar, hinter denen man Bakterienvegetationen höchstens vermuten konnte. Um so mehr als zwei aus demselben angelegte Aussaaten auf Nähragar steril blieben, wohl, weil trotz sorgfältigster Bemühungen an der Oese kein Material hing, denn als nach kräftigem Umschütteln des Bouillonjauchefiltratgemisches ein Uebertropfen in reine Nährbouillon stattfand, entwickelten sich in derselben sehr bald typische Milzbrandbazillen. Als eine mikroskopische Untersuchung der in dem mit Jauchefiltrat versetztem Medium gebildeten Flocken vorgenommen wurde, zeigten sich spärliche, kurze, zum Teil mit Körnern ausgestattete oft eigenartig gekrümmte Involutionsformen von Milzbrandfäden, die im Vergleich zu Kontrollkulturen wenig Sporen aufwiesen. Besonders auffallend erschien mir das spärliche Wachstum der Milzbrandbazillen in dem Bouillonjauchefiltratgemisch, um so mehr, als die aus demselben durch tropfenweises Ueberimpfen in reine Bouillon gewonnene Kultur so üppig weiter gedieh. Nach diesen Befunden hat zweifellos eine Beeinträchtigung der Vegetation stattgefunden. Um zu ermitteln, ob auch gleichzeitig die Virulenz der Bazillen geschwächt worden war, nahm ich mit der Kultur in Bouillonjauchefiltratgemisch die Infektion einer Maus vor. Diese verendete innerhalb 36 Stunden an Milzbrand, sodass auch hier im Gegensatz zu Kostjurin und Krainski wieder konstatiert wurde, dass das Wachstum zwar ein spärliches, die Virulenz aber kaum beeinträchtigt war.

Zu weiteren Untersuchungen wurde Nähr-Agar verflüssigt und nach einer Abkühlung auf nahezu 40° mit einer gleichen Menge Jauchefiltrat gemischt. Das auf solche Weise hergestellte Medium ist am 12. Mai zu Aussaaten von Milzbrandblut benutzt worden. Während gleichaltrige Kontrollkulturen üppig vegetierten, zeigten sich nach 24 Stunden auf dem Agar-Jauchefiltratgemisch sehr spärliche Kolonien, von denen sich nach 48 Stunden einige sehr stark tellerförmig ausgebreitet hatten, sodass sie die Kontrollen an Grösse übertrafen. Andere Rasen blieben dagegen auch in der Folge an Ausdehnung hinter den Kontrollen zurück. Diese Bazillen waren, wie ihre Verimpfung ergab, für Mäuse vollvirulent. Auf unvermischte Nährmedien übertragen, wuchsen sie in durchaus typischer Weise. Eine Erklärung für das verschiedene Grössenverhältnis der Rasen auf dem Jauchefiltratgemisch vermag ich nicht zu geben.

Diese Versuche lehren, dass der Milzbrandbazillus in mit Fäulnisprodukten vermischten Nährmedien zwar keine Einbusse an seiner Virulenz erleidet, aber doch nur spärlich wächst. Auf gewöhnliche Nährsubstrate übertragen, erlangt er sofort sein ursprüngliches Wachstumsvermögen wieder.

Des weiteren geht aus den gleich anfangs geschilderten Experimenten hervor, dass Milzbrandsporen gegenüber diesem Jauchefiltrat eine grosse Tenazität besassen, die auch durch gleichzeitiges Austrocknen nicht erloschen ist.

Im Gegensatz hierzu werden die Milzbrandbazillen im Jauchefiltrat sehr schnell zerstört, und was am auffallendsten ist, sie können in diesem Medium trotz sonstiger günstiger Aussenbedingungen, wie z. B. Verweilen bei Bruttemperatur, nicht sporulieren. Die seither geschilderten Versuche mit Organen von an Milzbrand verendeten Mäusen bestätigen diese Erfahrung, die durch die noch folgenden Untersuchungen eine weitere Stütze finden wird.

Bemerkt sei hier nur, dass das Jauchefiltrat in fast allen Fällen das Organ nur eben bedeckte, dass also Sauerstoffmangel infolge zu hoher Flüssigkeitsschicht als Ursache der Beeinträchtigung der Sporulation nicht in Frage kommt. Wie ausserdem aus einigen der ersten Versuche mit Jauchefiltrat (B) hervorgeht, werden die Milzbrandbazillen vielfach unter dem Einfluss der Fäulnisprodukte nicht so schnell abgetötet, dass überhaupt keine Zeit zur Sporenbildung übrig bliebe. Denn dort gelang es noch aus einem 24 Stunden der Jauchefiltratwirkung ausgesetztem Organ einer Milzbrandmaus die Anthraxbazillen zu züchten und mit Erfolg überzuimpfen, nach 48 stündiger Einwirkung verliefen die Züchtungsversuche allerdings ergebnislos. Hiernach kommt den Fäulnis-Produkten eine spezifische, die Sporulation der Milzbrandbazillen hemmende Wirkung zu.

Es ist allerdings zur Erzielung derselben erforderlich, dass das zu filtrierende Fäulnisgemisch bis zu einem gewissen Grade abgebaut ist, da nach meinen Erfahrungen Jauche von wenig gefaultem tierischem Gewebe geringe bakterizide Eigenschaften auf Anthraxbazillen hat, unter Umständen sogar für deren Vegetation, wenn von Fäulniskeimen befreit, ganz gut geeignet sein kann. Allerdings ist in solchen Lösungen die Vegetation eine kümmerliche. Auch fallen in derartigen Kulturen neben mehr oder weniger reichlich vorhandenen Sporen viele Involutionsformen auf. Die Virulenz der unter diesen Umständen gezüchteten Anthraxkeime ist in vielen Fällen eine ungeschwächte. Ich komme hierauf später noch einmal zurück (s. J. E.)

Wann ein Fäulnisgemisch den gewünschten Grad anthraxbakterizider Eigenschaften erreicht hat, lässt sich schwer sagen. Abgesehen von der Temperatur, der Dauer und der Intensität des Fäulnisprozesses scheint hierbei auch die Art des der Fäulnis ausgesetzten tierischen Gewebes und die Flora der Fäulniskeime eine Rolle zu spielen. Da Muskulatur nicht so schnell fault, wie die blutreichen Parenchyme innerer Organe, können auf der Oberfläche von Muskeln obduzierter Kadaver, selbst wenn sie mit Erde in hoher Schicht bedeckt sind, die Milzbrandbazillen sporulieren.

Olt teilt mir mit, bei Kadaverteilen, die vorschriftsmässig verscharrt und nach fünf Tagen wieder ausgegraben worden waren, seien die Schnittflächen der Muskulatur mit einer so ausserordentlich grossen Menge von Milzbrandsporen bedeckt gewesen, wie man das nur bei künstlicher Züchtung zu sehen Gelegenheit habe.

Die vielfach vertretene Annahme, im Boden sei die Wärme zur Bildung von Sporen zu niedrig, trifft da, wo Kadaver faulen, nicht zu, denn durch die Fäulnis wird soviel Wärme erzeugt, dass eine Sporulation der Milzbrandbazillen unter sonst günstigen Umständen sehr wohl möglich ist. Wenn sich zwischen der Erdschicht und blossgelegten Kadaverteilen hinreichend atmosphärische Luft befindet, sind die Bedingungen zur Sporulation schon gegeben, sofern die Wärme auf über 12 Grad C. infolge der Kadaverfäulnis ansteigt. Die Fäulnisgase sind der Sporulation nicht hinderlich, wie ich durch folgende Experimente beweisen werde.

Mehrere Erlenmeyer sind mit Organteilen beschickt und der Bruttemperatur ausgesetzt worden. Die entweichenden Gase wurden durch Glasröhrchen in Kulturen geleitet, welche aus Nährbouillon und Aussaaten von Milzbrandblut bestanden. Unter diesen Bedingungen sind die Milzbrandbazillen genau so, wie unter gewöhnlichen Verhältnissen in Bouillonkulturen gewachsen, und wurde die Sporulation in keiner Hinsicht beeinträchtigt.

Weitere Versuche mit Jauchefiltrat D.

Wenn schon die seitherigen Ergebnisse eine Beeinflussung der Milzbrandbazillen durch das Jauchefiltrat (D) erkennen liessen, so war es doch geboten, dasselbe auch den während der ersten Versuchsreihen üblichen Bedingungen zu unterwerfen, zumal dann durch den Vergleich der Resultate mit denen der früheren Filtrate ein Gradmesser für die Wirksamkeit von Jauchefiltrat (D) gegeben war. Daher wurden die Organe einer an Milzbrand verendeten Maus in das Jauchefiltrat (D) gebracht. Nach 16 Stunden zeigten sich im Herzparenchym Bazillenverbände ohne scharf hervortretende Bakterienzellen. Es machte den Eindruck, als ob ähnlich, wie man dies bei der Untersuchung von Milzbrandkadavern zu sehen gewohnt ist, die Bakterienleiber aufgelöst seien. Mit Safranin färbte sich nämlich die Kapsel diffus gelb. Frische Vegetationsformen waren keine bemerkbar. In Ausstrichen aus der Milz der Maus, welche 24 Stunden in Jauchefiltrat gelegen hatte, konnte man dieselbe Beobachtung machen. In einigen steril und bei Zimmertemperatur aufbewahrten Organteilen derselben Maus fanden sich nach 24 Stunden noch deutlich und distinkt färbbare Milzbrandbazillen. Nur ganz vereinzelt fielen in Verbänden einzelne schollig zerfallene Bakterienzellen auf.

Ein Stück der Milz wurde einer Maus unter die Haut gebracht, und zwar nachdem dasselbe vorher 24 Stunden in Jauchefiltrat (D) gelegen hatte. An der Impfstelle dieses Tieres konnten mikroskopisch zu keiner Zeit Milzbrandbazillen nachgewiesen werden. Die Maus überstand diese Impfung, erlag aber einer späteren mit virulenter Milzbrandkultur vorgenommenen Infektion. Andere Teile der 24 Stunden in Jauchefiltrat verbliebenen Milz hatte ich zur Zeit der erwähnten Impfung in Nährbouillon der Bruttemperatur ausgesetzt, ohne dass Bakterienvegetationen gezeitigt wurden. Auch Aussaaten aus dem die Milz umgebenden Jauchefiltrat auf Nähr-Agar erwiesen sich in der Folge als keimfrei. Die gleichen negativen Resultate ergaben Züchtungsversuche mit dem Herzen der Maus, nachdem dasselbe 16 Stunden der Einwirkung des Jauchefiltrates ausgesetzt worden war.

Aus diesen Resultaten ist zu folgern, dass durch die Jauche jegliche Sporulation verhindert und die Bazillen vernichtet worden waren.

In der Niere der Milzbrandmaus besassen die Milzbrandbazillen nach 24 stündiger Einwirkung des Jauchefiltrates sowohl mikroskopisch, als auch kulturell dasselbe Aussehen und Verhalten, wie die im Herzen enthaltenen. Auch eine mit Nierenteilen geimpfte Maus blieb am Leben, zeigte auch nie Bazillen an der Impfstelle. Nach 48 stündiger Behandlung mit Jauchefiltrat (D) nahmen die Bazillen die Safraninfärbung nur noch schwach an, sie waren aber immerhin noch deutlich als Milzbrandbazillen zu erkennen. Eine Differenzierung zwischen Kapsel und dem übrigen Bakterienleib prägte sich bei der matten und diffusen Tinktion nicht aus. Nach 72 Stunden liessen sich in der Niere nach keiner

der bekannten Kapselfärbmethoden Milzbrandbazillen nachweisen.

Bei diesen Versuchen tritt der Wert des mikroskopischen Befundes für die Milzbranddiagnose unzweideutig hervor. Während die Impfung und die Kultur bereits nach 24 Stunden resultatlos waren, gelang es noch nach 48 Stunden einwandsfrei und unschwer bakterioskopisch die Diagnose auf Milzbrand zu sichern. Es hatte dieses Jauchefiltrat also eine bedeutende bakterizide Wirkung, die sich in einer Virulenzschwächung und in einer Hemmung der Vegetation zu erkennen gab. Diese eigentlich bei näherem Vergleich mit den früheren Resultaten nicht allzu sehr abweichenden Ergebnisse erschienen mir interessant genug, um eine Wiederholung dieser Versuche mit einem Jauchefiltrat auszuführen, das vier Wochen später hergestellt worden, und sonach infolge der längeren Fäulnis weiter abgebaut war. Beiläufig bemerke ich, dass die fauligen Kadaverteile sich während dieser Zeit (im Mai) im Freien befanden.

Im Bouillon-Jauchefiltratgemisch bildeten sich nach Aussaat von Milzbrandblut während einiger Tage bei Bruttemperatur kleinste, leicht zerfliessliche Flocken; Milzbrandbazillen konnten indessen nicht nachgewiesen werden.

Die Niere einer 24 Stunden nach der Impfung an Milzbrand verendeten Maus verblieb einen Tag bei Bruttemperatur im Jauchefiltrat, das aus der Jauche des Präparates (D.), jedoch vier Wochen später als dieses, hergestellt worden war. Alsdann wurden Nierenteile auf eine andere Maus verimpft. Dieselbe blieb am Leben. Eine zur Zeit der letzterwähnten Impfung auf Nähr-Agar angelegte Aussaat von dem Impfmaterial, d. h. dem Parenchym der im Filtrat liegenden Niere, zeitigte nach 24 Stunden im Brutschrank nur drei kleinste Milzbrandrasen. Mikroskopisch gaben sich in denselben Involutionsformen zu erkennen, dagegen herrschten am nächsten Tage üppigere Fäden vor, die kümmerlich sporulierten.

Bemerkt sei, dass die Menge des Materials bei der fraglichen Aussaat so reichlich bemessen worden war, dass tausende von Kolonien hätten entstehen müssen, wäre nicht eine Abtötung bis auf diese wenigen — drei Kolonien — erfolgt.

Hiermit im Einklang stehen die folgenden bakterioskopischen Untersuchungsresultate.

Ausstriche von der Niere, welche 24 Stunden im Jauchefiltrat gelegen hatte, enthielten auffallend wenig Bazillen, im Gegensatz zu den direkt nach dem Tode der Maus untersuchten Präparaten.

Die noch sichtbaren Milzbrandbazillen erschienen zum Teil als matt und mehr schattenhaft gefärbte Kapseln, mit spärlichen schollig braunroten (Safranin) Einschlüssen. In allen Teilen deutlich gefärbte Verbände bekam man kaum zu Gesicht. — Nach weiteren 24 Stunden waren im Ausstrich noch weniger Bazillen zu sehen, und diese glichen denen vom Tage vorher, einzelne waren sogar noch deutlicher gefärbt und morphologisch besser erhalten.

Nierenteilchen, die gleichzeitig, d. h. nach 48stündiger Einwirkung des Jauchefiltrats in Nährbouillon ausgesät worden waren, riefen kein Wachstum hervor.

In den übrigen, insgesamt drei Tage lang der Filtratwirkung ausgesetzten Nierenteilen waren nach Ablauf dieser Frist bakterioskopisch Bazillen nicht mehr nachweisbar.

Nach dem Ergebnis dieser Versuche war die Wirkung des vier Wochen später hergestellten Jauchefiltrates noch ziemlich die gleiche geblieben. Bakterizide Eigenschaften haben beide Filtrate entfaltet, nur zeigte sich insofern ein Unterschied, als bei einem Versuch mit dem vier Wochen später filtrierten Präparat die bakteriolytische Wirkung eine etwas geringere war. Zwar vermochten auch dieses Mal nicht die 24 Stunden der Einwirkung von Fäulnisprodukten ausgesetzten Milzbrandbazillen eine Maus tötlich zu infizieren, wohl aber waren sie im Gegensatz zu den mit dem vier Wochen weniger alten Filtrat behandelten Bazillen noch vegetationsfähig.

In den nun folgenden Versuchen soll das Wachstum resp. die Vermehrung der in sterile Nährbouillon gebrachten Milzbrandbazillen mit dem Absterben von Anthraxkeimen in sterilem Jauchefiltrat zeitlich verglichen werden. Zu diesem Zweck war zunächst eine Flüssigkeit erforderlich, in der eine grössere Anzahl von Milzbrandbazillen möglichst gleichmässig verteilt war. Zur Gewinnung derselben wurden die Organe einer an Milzbrand verendeten Maus unter Vermeidung von Verunreinigung durch andere Keime zerquetscht, und der Organbrei mit steriler Bouillon geschüttelt. Nach Beseitigung des Bodensatzes fand eine Uebertragung gleich grosser Mengen bazillenhaltiger Flüssigkeit in sterile Nährbouillon, resp. in steriles Jauchefiltrat statt. Stets gleichgrosse Proben dieser der Bruttemperatur ausgesetzten Aussaaten dienten in verschiedenen Zeiten zur Beschickung von Gelatineplatten.

Vor der Probeentnahme wurden die Keime möglichst gleichmässig durch Schütteln auf die Flüssigkeit verteilt.

In den beiden ersten 1/2 Stunde nach geschehener Aussaat angelegten Platten wuchsen sowohl in der aus Bouillon, als auch aus Jauchefiltrat beschickten unzählige Milzbrandrasen.

Die nach Verlauf von zwei Stunden aus der Bouillon angelegte Platte enthielt ebenfalls, wie ja auch nicht anders zu erwarten war, zahllose Milzbrandkolonien. Dagegen konnte man in der zu dieser Zeit mit Material aus dem Jauchefiltrat-Kulturgemisch besäten Platte schon eine deutliche Abnahme der Keimzahl feststellen, denn die Menge der Rasen war merklich geringer.

Diese Abnahme der Keimzahl in dem milzbrandbazillenhaltigen Jauchefiltrat zeigte sich ganz besonders auffallend in einer drei Stunden nach dem ersten Experiment gegossenen Platte, denn in derselben kamen nur noch einige 30 Anthraxkolonien hoch.

Das Gesamtresultat dieses Experimentes ist demnach kurz zusammengefasst folgendes:

In den aus Bouillon gegossenen Platten ist die Zahl der Keime der Zeit direkt proportional, während bei den aus dem Jauchefiltrat-Kulturgemisch hergestellten Platten die Keimzahl der Zeit indirekt porportional ist. Ausserdem lässt sich aus obigem Ergebnis schliessen, dass die Zerstörung der Milzbrandbazillen in Jauchefiltrat nicht auf einmal erfolgt, sondern, dass einzelne Bazillen dem Angriff der Fäulnisprodukte längere Zeit zu widerstehen vermögen. Eine Tatsache, die ja auch durch die vorangehenden Untersuchungen gestützt wird, insofern nämlich, als mehrfach bakterioskopisch neben bereits völlig aufgelösten Bazillen noch relativ gut erhaltene, mitunter noch vegetationsfähige gefunden werden konnten. Die obigen Versuche ergaben ein so augenscheinlich überzeugendes Resultat, dass ich mit Rücksicht auf Zeitersparnis davon Abstand nahm, die Keimzahlen zu bestimmen und tabellarisch zusammenzustellen.

Untersuchungen über den Einfluss hoher Hitzegrade auf die bakteriziden Eigenschaften des Jauchefiltrates (D).

Frisch bereitetes Jauchefiltrat wurde im Wasserbade fünf Minuten lang auf 100° C. erhitzt. Die direkt wahrnehmbaren Eigenschaften waren nach dem Erhitzen dieselben, wie vorher. Höchstens hatte der Geruch der Flüssigkeit etwas abgenommen. Niederschläge machten sich keine bemerkbar.

Ein Gemisch von steriler Bouillon und gekochtem Jauchefiltrat (D), welches mit Milzbrandblut beschickt worden war, wies nach 24 bezw. 48 Stunden nur ganz unbedeutende

Flocken auf, und 72 Stunden nach der Aussaat fiel am Grunde des Gemisches nur ein winziges zusammengeballtes wolkiges Flöckchen auf, das durch Schütteln nur sehr schwer zu verteilen war. Mikroskopisch bestand es aus Bakterienverbänden, welche aber kürzer waren, als die in reiner Bouillonkultur vorkommenden Milzbrandfäden. Nach der Färbung mit Safranin ließen diese zu Konvoluten vereinigten Bakterienverbände eine schwache Kapsel erkennen, in welcher die zum Teil schollig zerfallenen, zum Teil nur durch braunrote Punkte angedeuteten Bakterienleiber lagen. Die Bazillen glichen ganz den bei faulen Milzbrandkadavern vorkommenden.

Eine mit diesem Material inflzierte Maus verendete innerhalb 30 Stunden an Milzbrand.

Eine Niere und das Herz einer Milzbrandmaus wurden mit dem gekochten Jauchefiltrat (D) überschichtet. Eine nach 24 Stunden mit einem Teil der Niere infizierte Maus verendete nicht an Milzbrand. Ebenso blieb eine gleichzeitig mit der Impfung aus dem Nierenparenchym angelegte Agarkultur steril. Das bakterioskopische Verhalten der in den Organen eingeschlossenen Milzbrandbazillen war dasselbe, wie bei den früheren Versuchsreihen. Nachdem die Niere 24 Stunden der Jauchefiltratwirkung ausgesetzt war, brachte ich ein Stück derselben in sterile Bouillon; in diesem Nährmedium sind jedoch jegliche Vegetationen ausgeblieben. Nach dreitägigem Verweilen in Bouillon diente das Organstück zur Herstellung von Ausstrichpräparaten, die mit Safranin gefärbt, die Milzbrandbazillen in derselben Form zeigten, wie sie in Ausstrichen aus der 24 Stunden der Filtratwirkung ausgesetzten Niere seinerzeit zu erkennen waren.

Sonach geht der Zerfall der Milzbrandbazillen langsamer vor sich, wenn dieselben nach teilweiser Zerstörung aus dem Jauchefiltrat, wieder unter günstigere Verhältnisse wie z. B. in sterile Bouillon kommen. In der Praxis hat man rein empirisch diesem Faktor bisher durch verschiedenartige Aufbewahrung des milzbrandverdächtigen Materiales Rechnung getragen. So behalten bekanntlich in Blutproben oder Organsäften die Milzbrandbazillen ihre Gestalt und Lebensfähigkeit besser, wenn das Material auf Platten angetrocknet, statt feucht versandt wird. Ebenso ist der analoge Erfolg zu deuten, der dadurch zu erzielen ist, dass man Milzbrandblut auf poröse Gegenstände, Ziegelsteine, Gips oder weisse Kreide, welch' letztere Olt empfiehlt, aufträufelt. Die Kreide ist vor dem Anlegen einer frischen Bruchfläche in Wasser zu tauchen. Die frische Bruchfläche weisser Kreide saugt alsdann noch in geringer Menge (Tropfen) das aus Kadavern entnommene Blut so auf, dass die weitere Fäulnis sistiert und die Bazillen in der obersten Schicht liegen bleiben. Durch Kultur und Impfexperimente ist nach einer solchen Aufbewahrung des Materials in den nächsten zwei Tagen ein positives Resultat sicher, sofern die Milzbrandbazillen nicht schon vorher abgestorben waren. Während bei der Aufbewahrung des Blutes in Gläsern die Zerstörung der Milzbrandbazillen durch die Fäulnis weiter unterhalten wird.

Auf der Bruchfläche poröser Körper werden die oberflächlich sich ablagernden Bazillen von der in die Tiefe eindringenden anthraxbakteriziden Jauche wie beim Filtrieren getrennt.

Die weisse Schulkreide ist bequem für fraglichen Zweck herzurichten, in jedem Orte zu haben, und einfach zu verschicken. Ihre Verwendung zum Versand von Blutproben milzbrandverdächtiger Tiere kann daher für die Praxis bestens empfohlen werden.

Um auf die besprochene Versuchsreihe noch einmal zurückzukommen, sei erwähnt, dass nach den Ergebnissen derselben eine kurze Zeit des Erhitzens des Jauchefiltrates nicht imstande war, die anthraxbakteriziden Eigenschaften desselben zu zerstören.

Die unter Flüssigkeitszusatz faulenden Organe und Kadaverteile, aus welchen das Jauchefiltrat (D) gewonnen worden war, standen nahezu ein Jahr mit Staniol bedeckt im Freien den Kälte- und Wärmeeinflüssen ausgesetzt. Nach Ablauf dieser Frist machte ich wiederum einen Teil durch Filtrieren keimfrei, und experimentierte damit in der bekannten Weise. Dabei stellte sich heraus, dass das Filtrat keine den Milzbrandbazillus zerstörenden Eigenschaften besass.

Ein Organ einer an Milzbrand verendeten Maus brauchte nur 24 Stunden in diesem Jauchefiltrat zu liegen, und schon konnte man in der es umgebenden Flüssigkeit bakterioskopisch frisch ausgekeimte Milzbrandbazillen erkennen, die allerdings sehr bald zu Involutionen neigten, trotzdem aber sporulierten und auch virulent waren.

Schon oben machte ich auf die Schwierigkeit aufmerksam, den Zeitpunkt genau festzulegen, an welchem ein Fäulnisgemisch ausgesprochen anthraxbakterizide Eigenschaften auch im Filtrat erreicht hat. Dort wies ich auch schon darauf hin, dass die Art des sich zersetzenden tierischen Gewebes dabei eine Rolle zu spielen scheint und war in der Lage, an der Hand eines der Praxis entnommenen Beispieles darzutun, dass z. B. Muskulatur viel weniger rasch durch Fäulnis zersetzt wird, als andere Gewebsarten. Um darüber einige Anhaltspunkte zu gewinnen, stellte ich noch Untersuchungen mit einem Jauchefiltrat (E) an, welches ich auf folgende Weise bereitete:

Muskelteile eines verendeten Rehes wurden mit Blutgerinnseln und unter Wasserzusatz bei erhöhter Temperatur (35 ° C.) in einem verschlossenen Gefäss der Fäulnis ausgesetzt.

Nach 3 Tagen filtrierte ich die faulige Flüssigkeit und erhielt ein steriles Jauchefiltrat (E) von dunkelroter, durchsichtiger, sehr übelriechender Beschaffenheit und öliger Konsistenz.

In dieses Filtrat brachte ich die Organe einer an Milzbrand verendeten Maus und legte nach 24 Stunden aus der Flüssigkeit und den Organen selbst Kulturen an, in denen nach weiteren 24 Stunden typische Milzbrandrasen gewachsen waren. Auch die Verimpfung von Organteilen und von dem umspülenden Jauchefiltrat verlief bei einer Maus innerhalb 30 Stunden tötlich.

In mikroskopischen Ausstrichen aus dem mit Milzbrand infizierten Jauchefiltrat sah man anfangs richtige Milzbrandbakterienverbände. Dieselben wiesen aber von Tag zu Tag mehr Involutionen auf. So konnte man zunächst scholligen und körnigen Zerfall der Bakterienleiber, sowie stark lichtbrechende Einschlüsse in denselben feststellen, die mit Sporen nichts gemein hatten. In anderen Fällen sah ich Bakterienfäden, die fast keine chromatische Substanz mehr enthielten, und die eigentlich nur deswegen auffielen, weil sie durch die Flüssigkeitsströmung unter dem Deckglas hin und her pendelten. Bei starkem Abblenden konnte man an diesen leeren Schläuchen, die ihrer Länge nach mindestens 10 Bakterienzellen hätten enthalten müssen, eine etwa dieser Zahl entsprechende Querteilung andeutungsweise erkennen, deren Abstände der Länge eines Milzbrandbazillus entsprachen.

Andere Bakterienfäden waren nicht schlank gestreckt, sondern oft gekrümmt und enthielten zwar gut gefärbte Bakterienzellen, die aber jene scharfen Enden, die man bei Milzbrandbazillen zu sehen gewohnt ist, vermissen liessen, sie näherten sich fast der Kugelform. Auch hier konnte man deutlich einen kontinuierlichen scharf begrenzten ungefärbten Schlauch bei stärkerem Abblenden erkennen. Diese und andere häufige Involutionsformen waren virulent für Mäuse und sporulierten auch. Letzteres wurde in bekannter Weise durch besondere Untersuchungen festgestellt. Bei dieser Gelegenheit zeigte sich, dass in dem erhitzten Jauchefiltrat (E) ein sehr starker flockiger Eiwcissniederschlag gebildet worden war. Dieser hohe Gehalt

an Eiweiss war es wohl auch, der in dem Filtrat der noch wenig abgebauten Jauche eine Vegetation von Milzbrandkeimen ermöglichte, ähnlich wie dies schon bei früherer Gelegenheit in Bouillon-Jauchefiltratgemischen beobachtet wurde.

Nach Verlauf von 8 Tagen, während welcher das mit Wasser übergossene Muskelfleisch weiterhin bei Brutschranktemperatur verweilt hatte, filtrierte ich die Flüssigkeit aufs neue, und erhielt im Gegensatz zu dem einige Tage vorher gewonnenen Filtrat (E), dessen Konsistenz bekanntlich ölig war, nunmehr ein Jauchefiltrat (F) von wässeriger, dunkelroter, durchsichtiger und übelriechender Beschaffenheit.

Die Organe einer Milzbrandmaus enthielten, nachdem sie 24 Stunden der Einwirkung dieser Flüssigkeit (F) ausgesetzt waren, die Milzbrandbazillen in matter diffuser Braunfärbung. Nur relativ wenige Bazillen zeigten die sonstige Differenzierung in Bakterienleib und Kapsel.

Aussaaten von dem Nierenparenchym und dem umgebenden Jauchefiltrat (F), die 24 resp. 48 Stunden nach Beginn der Einwirkung der Fäulnisprodukte angelegt worden waren, blieben steril.

Ein Nierenstückchen, das 24 Stunden in dem Jauchefiltrat (F) verweilt hatte, wurde auf eine Maus verimpft. Letztere erlag 3 Tage später der Infektion an Milzbrand. Innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Inokulation waren bei derselben an der Impfstelle jedoch noch keine Milzbrandbazillen bakterioskopisch ermittelt worden.

Eine zweite Maus, auf die Impfmaterial übertragen wurde, das 48 Stunden in Jauchefiltrat (F) gelegen hatte, blieb am Leben.

Mithin waren in diesem Falle die Milzbrandbazillen, nachdem sie 24 Stunden in Jauchefiltrat (F) gelegen hatten, zwar vegetationsfähig, erwiesen sich aber gerade noch tötlich für eine Maus. Der Nachweis ihres völligen Absterbens wurde erst nach 48stündiger Einwirkung des Jauchefiltrates (F) erbracht, und damit ist auch zugleich der Beweis gegeben, dass die Fäulnisprodukte die Sporulation der Milzbrandbazillen zu verhindern imstande sind.

Um eine Lösung zu erhalten, die möglichst frei von den in der Hitze koagulierenden Eiweissstoffen war, erhitzte ich einen Teil der 8 Tage über der faulenden Rehmuskulatur stehenden Flüssigkeit, und entfernte durch Filtrieren die Keime und den allerdings im Gegensatz zu früher nur sehr geringen Niederschlag.

So gewann ich ein hell bierbraunes, klares, durchsichtiges, übelriechendes und wässriges Jauchefiltrat, in welches ich die Organe einer Milzbrandmaus brachte.

Die nach 24 und 48 Stunden vorgenommenen Aussaaten und Impfexperimente verliefen ergebnislos, denn keine der Kulturen enthielt in der Folge Vegetationen, und keines der Impftiere verendete. Auch waren bakterioskopisch an der Impfstelle der Mäuse Milzbrandbazillen nicht zu ermitteln.

Mithin waren auch in diesem Falle die anthraxbakteriziden Stoffe in dem Jauchefiltrat durch kurzes Erhitzen nicht unschädlich gemacht.

Es bedurfte, wie aus den gesamten Versuchen hervorgeht, einer Zeit von über acht Tagen, ehe die der Bruttemperatur ausgesetzten Muskelteile und die darüber stehende Flüssigkeit einen solchen Grad der Fäulnis erreicht hatte, dass das Filtrat imstande war, Milzbrandbazillen zu zerstören.

Resumee:

1. Kadaverjauche, die durch Filtration mittelst Tonzellen keimfrei gemacht wird, hat je nach dem vorausgegangenen Fäulnisprozess für den Milzbrandbazillus verschiedengradige bakterizide Eigenschaften, die durch Erhitzen bis zu 100° C. nicht zerstört werden.
2. Milzbrandsporen werden durch Jauche nicht beeinträchtigt.
3. Gasförmige Fäulnisprodukte hemmen die Vegetation der Milzbrandbazillen und ihre Sporulation nicht.
4. Milzbrandbazillen, die der Einwirkung von Fäulnisprodukten einige Zeit (24—48 Stunden) ausgesetzt werden, zeigen, wenn sie diesen Zustand überleben, nach einer Uebertragung auf günstige Nährsubstrate eine verminderte Wachstumsenergie, durch Tierpassage werden jedoch die früheren Eigenschaften wieder erlangt.
5. Wird keimfreie Kadaverjauche mit geeigneten flüssigen Nährsubstraten gemischt, dann wachsen die Bazillen in diesen Medien zwar unter Involutionserscheinungen weiter, ohne indess in ihrer Virulenz beeinträchtigt zu werden.
6. Hinreichend abgebaute, unverdünnte Jauchefiltrate hemmen die Sporulation der Milzbrandbazillen.
7. Steriles Jauchefiltrat wirkt zwar je nach dem Grad der vorausgegangenen Fäulnis inkonstant, tötet aber im allgemeinen die in Organen enthaltenen Milzbrandbazillen vor Ablauf von 24 Stunden.
8. Jauchefiltrat tötet in Gemischen mit Milzbrandblut innerhalb 2—3 Stunden die Bazillen so wirksam ab, dass in Aussaaten auf Gelatineplatten nur vereinzelt Kolonien entstehen.
9. Auch in Gewebsstückchen von Milzbrandmäusen, werden die Bazillen durch Einwirkung steriler Jauchefiltrate abgetötet. Es finden sich jedoch mitunter noch nach 24stündiger Einwirkung vereinzelte noch lebende Bazillen vor, die sich nach der Verimpfung in die Unterhaut von Mäusen vorübergehend vermehren, ohne jedoch eine tötliche Infektion herbeizuführen.
10. Es empfiehlt sich daher bei diagnostischen Impfversuchen mit milzbrandverdächtigem oder bereits faulem Material innerhalb der ersten 24 Stunden eine Untersuchung der Inokulationsstelle der Impftiere vorzunehmen.
11. Mäuse, die eine solche Impfung (9) überstanden haben, sind für virulente Milzbrandbazillen nicht immun.
12. Steriles Jauchefiltrat schmilzt die abgetöteten Milzbrandbazillen, sowohl freiliegende, als auch die in Geweben enthaltenen, ein. Diesen Vorgang kann man in verschiedenen Phasen unterbrechen, wenn die Jauche durch andere indifferente sterile Flüssigkeiten, z. B. Nährbouillon extrahiert wird.
13. Die durch sterile Fäulnisprodukte bei Milzbrandbazillen erzeugten Formen des Zerfalls stimmen mit den in faulenden Milzbrandkadavern vorkommenden vollkommen überein.

Literaturverzeichnis.

Feser. Der Milzbrand auf den oberbayrischen Alpen. Zeitschrift für Tiermedizin, 1876.

von Esmarch. Das Schicksal der pathogenen Mikroorganismen im toten Körper. Zeitschrift für Hygiene, Bd. 7, 1889.

Olt. Zur mikroskopischen Diagnostik des Milzbrandes. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1899, No. 1.

Fischoeder. Die Milzbranddiagnose. Fortschritte der Veterinärhygiene, 1903, Heft 1—3.

Bongert. Beitrag zur Milzbranddiagnose. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 1902, Heft 7.

Preusse-Danzig. Die Diagnose des Milzbrandes. Berliner Tierärztliche Wochenschrift, 1901, No. 32.

Ostertag. Handbuch der Fleischbeschau.

Kostjurin und Krainski. Ueber Heilung des Milzbrandes durch Fäulnistoxine (Extrakte) bei Tieren. Zentralblatt für Bakteriologie, 1891, No. 10.

Flügge. Die Mikroorganismen.

Kolle-Wassermann. Handbuch von Kolle-Wassermann.



Referate.

Aus der Rinderpraxis.

Von Tierarzt J. Guittard.

(Le Progrès vétérinaire. Avril 1906.)

1. Metastasen in Gelenken. Im Ganzen sind es Ausnahmsfälle, wenn bei äusserlichen pyämischen Ablagerungen die innere Ausgangsstelle alsbald sich feststellen lässt. Eine Milchkuh lahmte plötzlich an einem Hinterfusse ohne erklärbare Ursache und zeigte am Fesselgelenk eine ödematöse Anschwellung. Am 4. oder 5. Tage erschien am Kniegelenk auch des anderen Hinterfusses ein Oedem, das sehr schmerzhaft war und sich rasch nach abwärts verbreitete, um wie das erste rasch in Abszedierung überzugehen. Damit trat zugleich auch Abnahme des Appetits ein, beschleunigtes Atmen, vorübergehender Meteorismus und zeitweises Husten. Eine Reaktion auf Tuberkulin erfolgte nicht, ebenso blieb eine fieberhafte Bewegung des Pulses aus und konnten sonach die genannten Symptome, trotzdem an dem Vorhandensein eines Eiterherdes im Innern nicht zu zweifeln war, keinen weiteren Aufschluss liefern, bis nach einigen Tagen eine leichte Gelbfärbung der unteren, pigmentlosen Bauchwand zum Vorschein kam, offenbar war daher die Leber engagiert. In der Tat fand man auch 14 Tage nachher bei der Sektion, welche wegen raschen Eintritts von Schwäche und Sistierung der Verdauungstätigkeit notwendig wurde, einen zwei Fäuste grossen Leberabszess, der die ganze muskulöse Umgebung serös infiltriert hatte.

Verfasser bemerkt hierzu, dass wohl auch in anderen inneren Organen derartige purulente Vorgänge auftreten können, er aber bei Rindern immer nur die Leber erkrankt gefunden habe. Pathognostisch ist stets das initiale Oedem, dessen grosse Schmerzhaftigkeit und die bald nachfolgende Abnahme des Kräfte- und Nährzustandes, die Futteraufnahme besteht dagegen regelmässig. Ikterus kann vorhanden sein, fehlt aber zuweilen, Schüttelfröste werden übersehen. Was bei metastatischen Arthritiden besonders zu beachten ist, wäre der frühzeitige Eintritt von Schwächezuständen und Abmagerung, sobald daher die ersten Digestionsstörungen bemerkt werden, darf keinesfalls mit dem Schlachten gezögert werden,

2. Netzbruch im Blinddarm. Eine sonderbare Verlagerung des Netzes fand Verfasser bei einem jungen Rinde und will er den Fall, da etwas Aehnliches in den Lehrbüchern nicht zu finden ist, der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten. Das Tier erkrankte zuerst an einer Diarrhöe, die jedoch mittelst Naphthol und Wismut in 8 Tagen wieder behoben war. Der Appetit kehrte in vollem Masse zurück, und blieb auch die nächsten 4 Monate gleich gut, das Rind zeigte sich munter wie zuvor, nur der Darmabgang blieb etwas weicher und nährte sich das Tier nicht gut, als plötzlich die Fresslust und das Wiederkauen aufhörten und die rasch eintretende Schwäche mit sichtlicher Abmagerung zum Schlachten zwang.

Merkwürdig war der Befund in der Bauchhöhle. Der Pansen war abgeplattet in der Tiefe, der Dünndarm war nach rechts verschoben, das Kolon in der Beckenhöhle stark in Falten gelegt und inmitten dieses Konvoluts erhob sich ein grosser zylindrischer Tumor, der nichts anderes war, als das bedeutend erweiterte Cöcum, in welchem eine sich härtlich anfühlende Masse gelegen hatte, wie wenn sie künstlich eingeschoben worden wäre. Auf dem Durchschnitt erschien dieser Inhalt alveoliert, fast fibrös und liess eine dünne, teils klare, teils purulente Serosität ausfliessen; eine Höhlung war nicht enthalten und stellte sich alsbald heraus, dass die Masse das verhärtete Netz darstellte, welches durch eine grosse Oeffnung der Darmwand eingeschlüpft war. In der Umgebung lagen einzelne grössere und kleinere verschrumpfte Blutklumpen, die aus gerissenen Mesenterialgefässen herzustammen schienen. Wodurch das Loch im Blinddarm mit den vernarbten Rändern entstand, blieb rätselhaft. Ueberraschend war in diesem Falle, dass ungeachtet des fast völligen Darmverschlusses die Passage des Futterbreies volle 4 Monate lang unbehindert blieb, Appetit und Rumination fortbestand und dann plötzlich Marasmus eintrat.

Was die symptomatische Seite dieser Hernia epiploica betrifft, erinnert der Fall einigermassen an eine Angabe in der Pathologie von Friedberger und Fröhner, in der gesagt wurde, dass bei Darmstenosen trotz des konservierten Appetites die Kranken doch abmagern und in Marasmus verfallen.

Vogel.

Ein Fall von akutem Rotz beim Menschen.

Von P. L. Bosellini.

(Archiv f. Dermatologie u. Syph. März 1905.)

Auf dem Rücken der rechten Hand einer sonst gesunden Frau, in derem Hause Abfälle rotzkranker Tiere vorhanden waren, entwickelten sich Blasenpusteln mit Nabel von vacciniformem Charakter, welche sich peripher ausbreiteten und eine ulzeröse Fläche mit eiterähnlicher Sekretion vorstellten. Es erschienen dann einzelne nekrotische Schorfe, es trat Schwellung der regionären Lymphdrüsen sowie erysipelatoides Oedem ein. Die oberen Luftwege wurden schmerzhaft und sezernierten schleimig-eitrig. Nephritis hämorrhagica kam dazu. Der Tod erfolgte unter starken Diarrhöen, Anurie, Dysphagie, Dyspnoë und Koma. Die spezifische Reaktion des Bindegewebes gegen das Virus stellte sich bei histologischer Nachforschung als eine fixe Bindegewebszelle dar.

Die Diagnose wurde durch Tierversuch und bakterioskopisch gesichert.

R. Froehner.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Wut in Südfrankreich.

Von Galtier, Professor an der Veterinärschule Lyon.

(Journal de Lyon, 1906, pag. 156.)

Welche Bedeutung die Tollwut noch in Südfrankreich hat, zeigen folgende Zahlen. Im Jahre 1900 war die Zahl der an der Veterinärschule Lyon eingelieferten wutkranken Tiere auf 71 herabgesunken. 1903 stieg sie auf 115, 1904 auf 159, 1905 auf 188. Begünstigt wurde die Ausbreitung durch die Indifferenz oder Böswilligkeit der Besitzer, Sorglosigkeit der Verwaltung, Interesselosigkeit des Ministeriums des Oeffentlichen, Nichtanwendung der sanitären Gesetzgebung. Die angesteckten Hunde werden oft behalten, nicht recherchiert, Maulkorb nicht angewandt usw.

1905.

Monat	Anzahl	Hunde	Hündinnen	Kater	Katzen	Pferde	Ziegen	Bekannte Besitzer	Unbekannte Besitzer	Zahl d. gebiss. Personen	Fremdkörper im Magen	In Lyon	Ausserhalb Lyon
Januar	14	13	1	—	—	—	—	11	3	10	6	10	4
Februar	13	11	2	—	—	—	—	9	4	7	7	12	1
März	18	14	4	—	—	—	—	13	5	22	12	12	6
April	22	18	3	—	1	—	—	20	2	21	11	19	3
Mai	10	10	—	—	—	—	—	9	1	14	4	5	5
Juni	24	22	1	1	—	—	—	22	2	17	6	20	4
Juli	14	10	2	1	1	—	—	9	5	14	6	9	5
August	9	6	1	—	1	—	1	9	—	16	4	5	4
Septbr.	19	11	4	3	1	—	—	18	1	10	5	10	4
Oktbr.	16	15	—	1	—	—	—	15	1	19	4	11	5
Novbr.	14	11	1	1	—	1	—	14	—	6	5	12	2
Dezbr.	15	11	4	—	—	—	—	13	2	19	6	10	5
Total	188	152	23	7	4	1	1	162	26	175	76	140	48

Bekämpfung der Schweinepest.

Nachdem die Wissenschaft schon längst zwischen der Schweineseuche und der Schweinepest streng unterschieden hat, wird von der Veterinär-Verwaltung geplant, nunmehr auch in Bezug auf die Bekämpfungs-Massnahmen eine Scheidung durchzuführen. Wenn auch beide Krankheiten nicht selten in einem Bestande, sogar in demselben Tiere gleichzeitig auftreten, so weisen sie in ihrem Verlauf und in ihren wirtschaftlichen Folgen so erhebliche Unterschiede auf, dass eine Trennung nicht länger aufgeschoben werden kann.

Das Ministerium für Landwirtschaft usw. hat einen Entwurf zu einer Anweisung zur Bekämpfung der Schweinepest ausgearbeitet und den Regierungspräsidenten zur Aeusserung zugefertigt. Nach diesem Entwurfe dürften sich in Zukunft die von den Regierungen zu erlassenden landespolizeilichen Anordnungen betr. die Abwehr und Unterdrückung der Schweinepest im Wesentlichen gestalten. Es ist deshalb von allgemeinen Interesse, diesen Entwurf kennen zu lernen. Er lautet:

Zur Bekämpfung der Schweinepest wird auf Grund des Gesetzes betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom 23. Juni 1880/1. Mai 1894 (R.-G.-Bl. 1894, S. 409), des preussischen Ausführungsgesetzes vom $\frac{\text{12. März 1881 (G.-S. S. 128)}}{\text{18. Juni 1894 (G.-S. S. 115)}}$, des § 1 der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 (R.-G.-Bl. S. 357) und der Bekanntmachung des Reichskanzlers über die Anzeigepflicht für die Schweineseuche, die Schweinepest und den Rotlauf der Schweine vom 8. September 1898 (R.-G.-Bl. S. 1039) mit Genehmigung des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten folgende Anweisung erlassen.

§ 1.

Der Besitzer von Schweinen ist verpflichtet, von dem Ausbruche der Schweinepest unter seinen Schweinen sowie von dem Auftreten von Erscheinungen, die den Ausbruch der genannten Seuche in seinem Schweinebestande befürchten lassen, sofort, d. h. ohne Verzug, spätestens innerhalb 24 Stunden, der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen, auch die kranken und die verdächtigen Tiere von Orten, an denen die Gefahr der Ansteckung fremder Tiere besteht, fernzuhalten (§ 9 des Reichsviehseuchengesetzes).

Sind bereits Schweine unter Erscheinungen der bezeichneten Seuche gefallen oder wegen Verdachtes der Seuche geschlachtet, so soll der Besitzer die Kadaver nebst Eingeweiden oder die gemäss § 15 der Ausführungsbestimmungen A des Bundesrats zu dem Gesetze betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 (vergl. Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 30. Mai 1902, Zentralblatt für das Deutsche Reich, Beilage zu No. 22, S. 115) vom Fleischbeschauer bezeichneten, für die Feststellung der Seuche erforderlichen Teile bis zu der amtstierärztlichen Untersuchung oder der ohne eine solche Untersuchung ergehenden polizeilichen Verfügung aufbewahren und jede Berührung der aufbewahrten Stücke mit anderen Tieren oder durch unbefugte Personen verhüten.

§ 2.

Erhält die Ortspolizeibehörde durch die gemäss § 1 erstattete Anzeige Kenntnis von dem Ausbruche oder dem Verdachte der Schweinepest, so hat sie sofort den beamteten Tierarzt behufs sachverständiger Ermittlung und Begutachtung des Tatbestandes zuzuziehen und durch Absperrung der kranken und der verdächtigen Tiere im Stall dafür zu sorgen, dass eine Berührung mit anderen Schweinen nicht stattfindet. In gleicher Weise hat die Ortspolizeibehörde vorzugehen, wenn sie auf andere Art von dem Ausbruche oder dem Verdachte der Schweinepest Kenntnis erhält. Der Ortspolizeibehörde liegt weiter die Sorge dafür ob, dass die Besitzer von Schweinen ihre im § 1 Abs. 2 aufgeführten Verpflichtungen erfüllen.

§ 3.

Ist nach dem Gutachten des beamteten Tierarztes der Ausbruch der Schweinepest festgestellt oder der Verdacht des Seuchenausbruchs für begründet erklärt, so hat die Ortspolizeibehörde (im Falle des § 4 Ziffer 7 und 8 der Landrat) die erforderlichen Schutzmassregeln nach Massgabe der nachstehenden Bestimmungen anzuordnen und dabei die Betroffenen auf die Strafvorschriften im § 328 des Reichsstrafgesetzbuches und §§ 66, 67 des Reichsviehseuchengesetzes hinzuweisen.

Erfolgt die Feststellung durch den beamteten Tierarzt in Abwesenheit des Leiters der Ortspolizeibehörde, so hat der beamtete Tierarzt sofort die vorläufige Einsperrung und Absonderung der erkrankten und verdächtigen Tiere, nötigenfalls auch deren Bewachung (§ 12 Abs. 2 des Reichsviehseuchengesetzes) durch schriftliche oder protokollarische Eröffnung an den Besitzer der Schweine oder dessen Vertreter vorläufig anzuordnen und hiervon der Ortspolizeibehörde Mitteilung zu machen.

§ 4.

1. Die Ortspolizeibehörde und die beamteten Tierärzte haben den Schweinebestand, in dem die Schweinepest oder der Pestverdacht festgestellt ist, nach Zahl und Gattung aufzunehmen und möglichst zu ermitteln, wie lange die verdächtigen Erscheinungen schon bestehen, ob neuerdings Schweine aus dem Gehöfte verkauft oder in Verdacht erregender Weise entfernt sind, ob, wann und wo die kranken oder seucheverdächtigen oder diejenigen Schweine, auf deren Ankauf der Seuchenausbruch nach Lage der Sache zurückzuführen ist, etwa erworben sind, und wer der frühere Besitzer war. Nach dem Ergebnisse dieser Ermittelungen sind die erforderlichen Massregeln (vergl. § 2) ohne Verzug zu treffen, nötigenfalls sind die anderen beteiligten Ortspolizeibehörden zu benachrichtigen.

2. Die Ortspolizeibehörde hat den Ausbruch der Schweinepest sofort auf ortsübliche Weise und in dem für amtliche Publikation bestimmten Blatte (Kreisblatt) öffentlich bekannt zu machen, ferner hat sie anzuordnen, dass an den Haupteingängen, insbesondere den sämtlichen dem Publikum offenstehenden Eingängen des Seuchengehöfts und den Eingängen des verseuchten Stalles Tafeln mit der deutlich lesbaren Inschrift „Schweinepest“ leicht sichtbar angebracht werden.

3. Für die seuchenkranken und seuchenverdächtigen Schweine ist Stallsperre anzuordnen; wenn irgend möglich, sind die noch gesund erscheinenden Tiere von ihnen zu trennen.

Ueber die ansteckungsverdächtigen, nämlich diejenigen Schweine, die sich mit kranken oder seucheverdächtigen Schweinen auf demselben Gehöft befinden oder in letzter Zeit befunden haben oder sonst mit solchen Tieren in letzter Zeit in nachweisliche Berührung gekommen sind, aber noch keine verdächtigen Krankheitserscheinungen zeigen, ist die Stallsperre zu verhängen.

Ueber das Seuchengehöft ist die Gehöftsperre zu verhängen. Die Einführung neuer Schweine in das Seuchengehöft ist zu verbieten.

4. Pestkranke und pestverdächtige Schweine dürfen nur auf dem Seuchengehöft geschlachtet werden. Die Ausführung solcher Tiere vom Seuchengehöft ist nicht zu gestatten.

A n s t e c k u n g s v e r d ä c h t i g e Schweine (§ 3 Abs. 2) dürfen aus dem Seuchengehöft nur mit vorheriger ortspolizeilicher Genehmigung und nur zum sofortigen Schlachten ausgeführt werden. Die Schlachtung solcher Schweine darf ausser auf dem Seuchengehöft selbst auch in einer gewerblichen Schlachtstätte des Seuchenortes oder in dem am Seuchenort befindlichen öffentlichen Schlachthause oder

mangels eines solchen in einem der nächstgelegenen öffentlichen Schlachthäuser stattfinden.

Die Ortspolizeibehörde hat bei Genehmigung der Ausführung von Schweinen zum sofortigen Abschlachten folgende Bedingungen vorzuschreiben:

a. Die Beförderung der aus dem Seuchengehöft ausgeführten Schweine muss auf Wagen oder auf der Eisenbahn erfolgen.
b. Die benutzten Wagen sind sofort nach dem Ausladen der Schweine an dem Ausladungsorte gründlichst zu reinigen und mit heisser Sodalauge zu waschen.
c. Das auf dem Wagen befindliche Stroh ist zu verbrennen oder sonst unschädlich zu beseitigen.
d. Bei Benutzung der Eisenbahn ist die Eisenbahnverwaltung vor dem Verladen von der Verdächtigkeit der Schweine in Kenntnis zu setzen.
e. Die Schlachtung der ausgeführten Schweine darf nur unter ortspolizeilicher Ueberwachung stattfinden.
f. Liegt der Ort, an dem die Schlachtung stattfinden soll, in einem anderen Ortspolizeibezirk, so ist die zuständige Ortspolizeibehörde von dem Zeitpunkte des Eintreffens der Sendung rechtzeitig zu benachrichtigen.

5. Es ist anzuordnen, dass, sofern ein der Stallsperre unterworfenes Schwein verendet oder geschlachtet wird, der Besitzer dies sofort der Ortspolizeibehörde anzuzeigen hat. Diese muss hiervon spätestens bei der Feststellung des Erlöschens der Seuche (§ 8) den beamteten Tierarzt in Kenntnis setzen.

6. Der Besitzer ist anzuhalten, den Zutritt zu den kranken oder verdächtigen Schweinen unbefugten Personen, namentlich Viehhändlern, Fleischern und Kastrierern nicht zu gestatten, auch das Betreten des Seuchengehöfts durch Schweine anderer Besitzer zu verhüten.

7. Gewinnt die Schweinepest in einer Ortschaft eine grössere Verbreitung, so ist die Abhaltung von Schweinemärkten sowie der Auftrieb von Schweinen auf Wochen- oder Viehmärkte in dem Seuchenorte und dessen Umgebung von dem Landrat zu verbieten.

Das Verbot ist öffentlich bekannt zu machen.

8. In den Fällen zu 7 ist durch den Landrat, wenn die Seuche ihrer Beschaffenheit nach eine grössere und allgemeinere Gefahr einschliesst, je nach Umständen die Sperre des Orts oder von Ortsteilen vorzuschreiben, ausserdem ist das gemeinschaftliche Austreiben von Schweinen aus mehreren Gehöften zur Weide zu verbieten. Für die Ausfuhr der in gesperrten Orten oder Ortsteilen befindlichen Schweine haben die Vorschriften dieses Paragraphen unter Ziffer 4 sinngemäss Anwendung zu finden.

Bei der Verhängung der Sperre ist von dem Landrat zugleich anzuordnen, dass durch gesperrte Ortsteile oder Orte Schweine nur unter der Bedingung durchgefahren werden dürfen, dass die Transporte dort nicht anhalten.

Ferner ist vorzuschreiben, dass an der Grenze des gesperrten Ortes oder der gesperrten Ortsteile Tafeln mit der deutlich lesbaren Aufschrift „Gesperrt wegen Schweinepest“ leicht sichtbar anzubringen sind.

§ 5.

Wird Schweinepest oder der Verdacht dieser Seuche bei Schweinen festgestellt, die sich auf dem Transport befinden, so ist die Weiterbeförderung aller Schweine von der Ortspolizeibehörde zu verbieten und ihre Absperrung anzuordnen, sofern es der Besitzer nicht vorzieht, sie schlachten zu lassen. Dem Besitzer ist aufzugeben, falls ein Schwein während der Absperrung verenden sollte, hiervon unverzüglich der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten, die behufs Feststellung der Todesursache den beamteten Tierarzt zuzuziehen hat.

Können die Schweine innerhalb 24 Stunden einen Standort erreichen, in dem sie für die Dauer der Sperre untergebracht oder abgeschlachtet werden sollen, so kann die Ortspolizeibehörde die Weiterbeförderung unter der Bedingung gestatten, dass die Schweine unterwegs nicht auf fremde Gehöfte gebracht werden dürfen und dass die Tiere zu Wagen oder auf der Eisenbahn befördert werden.

Vor Erteilung der Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere in einen anderen Ortspolizeibezirk ist bei der Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes anzufragen, ob die Tiere dort Aufnahme finden können. Wird die Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere erteilt, so ist die Ortspolizeibehörde des Bestimmungsortes von der Zeit, zu der die Ankunft des Transportes voraussichtlich erfolgen wird, in Kenntnis zu setzen.

§ 6.

Die Besitzer sind anzuhalten, die Kadaver der an Schweinepest gefallenen Schweine durch höhere Hitzegrade (Kochen oder Dämpfen bis zum Zerfall der Weichteile, Ausschmelzen, trockene Destillation, Verbrennen) oder auf chemischem Wege bis zur Auflösung der Weichteile unschädlich zu beseitigen. Die hierdurch gewonnenen Erzeugnisse können technisch verwendet werden.

Wo ein derartiges Verfahren untunlich ist, hat die Beseitigung durch Vergraben möglichst an Stellen zu erfolgen, die von Tieren nicht betreten werden. Vor dem Vergraben ist das Fleisch mit tiefen Einschnitten zu versehen und mit Kalk oder feinem, trocknem Sand zu bestreuen oder mit Teer, rohen Steinkohlenteerölen (Karbolsäure, Kresol) oder Alpha-Naphtylamin in 5 prozentiger Lösung zu übergiessen. Die Gruben sind so tief anzulegen, dass die Oberfläche des Fleisches von einer mindestens 1 m starken Erdschicht bedeckt wird.

§ 7.

Die von pestkranken oder pestverdächtigen Schweinen benutzten Stallungen und die bei den Stallungen befindlichen Tummelplätze, die bei der Schlachtung von kranken und verdächtigen Tieren benutzten Schlachttröge und alle sonstigen mit den kranken Tieren oder deren Abfällen in Berührung gekommenen Gegenstände (Krippen, Schuhzeug der Wärter usw.) müssen nach dem Aufhören der Seuche oder nach Entfernung der kranken Tiere von den Besitzern desinfiziert werden. (Anlage A der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 und die besondere Desinfektionsanweisung für die Schweinekrankheiten).

Der Desinfektion hat stets die Beseitigung des verseuchten Düngers und aller von den kranken Tieren herrührenden Abfälle vorauszugehen.

Der Dünger ist entweder auf möglichst undurchlässigen Wagen auf das Feld zu fahren und sogleich unterzupflügen oder zu verbrennen, oder an einem Platze, der von Schweinen nicht betreten werden kann, aufzustapeln und mit anderem Dünger (am besten Pferde- oder Kuhdung) oder, wenn solcher nicht vorhanden ist, mit Stroh, Laub, Torf oder anderem losen Material zu überschichten. Dünger, der in dieser Weise aufgestapelt ist, wird innerhalb 14 Tagen durch Selbsterhitzung unschädlich und kann alsdann ohne weiteres abgefahren werden.

§ 8.

Die Schweinepest gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind aufzuheben:

1. wenn der gesamte Schweinebestand gefallen, getötet, geschlachtet oder ausgeführt ist; oder
2. falls ein Bestand verblieben ist: wenn vier Wochen verflossen sind, nachdem das letzte kranke oder seuchenverdächtige Tier gefallen, getötet, geschlachtet oder genesen ist und wenn in beiden Fällen (zu 1 und 2) die Desinfektion vorschriftsmässig erfolgt und abgenommen ist.

Im Falle zu 2 hat der beamtete Tierarzt auf Ersuchen der Ortspolizeibehörde durch eine Untersuchung des gesperrten Bestandes zunächst festzustellen, ob sich kranke

oder seuchenverdächtige Tiere in dem Bestande nicht mehr befinden. Ergibt diese Untersuchung die Seuchenfreiheit und Unverdächtigkeit des Bestandes, so ordnet der beamtete Tierarzt die Vornahme der Desinfektion an unter Angabe des Zeitpunktes, an welchem mit der Desinfektion zu beginnen ist.

§ 9.

Die Prüfung der Desinfektion erfolgt ebenfalls durch den beamteten Tierarzt, und zwar frühestens vier Wochen nach Feststellung der Seuchenfreiheit (§ 8). Bei dieser Gelegenheit hat der beamtete Tierarzt den gesamten Schweinebestand noch einmal zu untersuchen, um festzustellen, ob Neuerkrankungen oder neue Seuchenverdachtsfälle in der Zwischenzeit vorgekommen sind. Abgänge durch Tod oder Tötung sind hierbei als Neuerkrankungen aufzufassen, wenn nicht nachgewiesen wird, dass die Erkrankungen, die zum Tode oder zur Tötung führten, durch Schweinepest nicht verursacht waren.

Wird auch bei dieser Untersuchung die Seuchenfreiheit und Unverdächtigkeit des Bestandes festgestellt, so hat der beamtete Tierarzt die Desinfektion abzunehmen, sofern sie ordnungsmässig ausgeführt ist.

Nach Abnahme der Desinfektion hat die Ortspolizeibehörde die Schutzmassregeln aufzuheben und das Erlöschen der Schweinepest in gleicher Weise wie ihren Ausbruch zur öffentlichen Kenntnis zu bringen.

Die etwa verhängte Sperre des Seuchenortes oder von Ortsteilen ist vom Landrat aufzuheben, wenn die Voraussetzungen, die zu der Anordnung geführt haben (vgl. § 4 Ziffer 8), weggefallen sind.

§ 10.

Verletzungen der Anzeigepflicht (§ 1) und Zuwiderhandlungen gegen die auf Grund der vorstehenden Vorschriften angeordneten Schutzmassregeln unterliegen, sofern nicht nach den bestehenden Gesetzen eine höhere Strafe verwirkt ist, den Strafvorschriften des § 328 des Strafgesetzbuches und der §§ 65, 66 und 67 des Reichsviehseuchengesetzes.

§ 11.

Diese Anweisung tritt . . . . in Kraft.

Die landespolizeiliche Anordnung vom . . . . wird hiermit aufgehoben.

Nahrungsmittelkunde.

Wanderungsmodus der Trichinen-Embryonen.

Von M. Stautli (Bulletin Pasteur 1905, pg. 514).

Bekanntlich werden die aufgenommenen Trichinen sehr schnell geschlechtsreif und befruchten sich im Verdauungskanal des Wirtes. Aber über die Art, wie die Embryonen zu ihren definitiven Wohnsitz gelangen, streitet man sich; die einen sagen durch den Lymph-, den Blutstrom, passiv, die anderen sagen durch aktive Wanderung durch das Muskel-Bindegewebe hindurch.

Der Autor narkotisierte Versuchstiere (Meerschweinchen) denen er mit Trichinen infiziertes Fleisch gefüttert hatte, 7—23 Tage später und entnahm ihnen 0,25—2,5 ccm Blut aus dem Herzen. Er mischte es mit 20—40 ccm verdünnter Essigsäure, zentrifugierte und suchte im Bodensatz nach dem Sediment.

Hierbei fand Staubli stets eine beträchtliche Zahl Embryonen, im Mittel 100 pro ccm. Bei diesen Ziffern kann es nicht zweifelhaft sein, dass die Embryonen sich hauptsächlich der Blutbahnen bedienen.

Es erklärt dies auch viele Umstände z. B., dass die meisten Trichinen sich in den am besten durchbluteten Muskeln finden, dass sie so schnell in den verschiedensten und meist von den Eingeweiden entfernt gelegenen Muskeln zu finden sind. Dr. Goldbeck.

Ueber die Versorgung der Grosstädte mit Säuglingsmilch. Ueber Perhydrase-Milch.

Vorträge von Dr. Römer und Dr. Much im ärztlichen Verein in Marburg.

Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 25.

Der erste Vortragende steht auf dem Standpunkt, dass künstlich sterilisierte Milch wegen der damit einhergehenden, die Verdaulichkeit ungünstig beeinflussenden Veränderungen nicht als rationelle Säuglingsnahrung bezeichnet werden kann. Das Ziel müsse vielmehr sein, den Säuglingen die Milch möglichst so zuzuführen, wie sie von der Kuh kommt und weiterhin in einem Zustand, in dem gesundheitsschädliche Beimengungen ausgeschlossen sind.

Behufs praktischer Durchführung dieses Problems ist es notwendig, den Produzenten vorzuschreiben, dass die von ihm gelieferte Milch in so reinem Zustande beim Konsumenten ankommen muss, dass sie auch im unerhitzten Zustande für den Säugling zuträglich ist. Der Vortragende beschuldigt das falsche Vertrauen, das man seither auf Pasteurisierung und Sterilisierung der Milch setzte, als Ursache dafür, dass die Frage einer hygienischen Milchgewinnung und eines hygienischen Milchvertriebs noch so wenig entwickelt sei. Wie in der Chirurgie, so müsse man auch auf vorliegendem Gebiete von der Antisepsis zur Asepsis übergehen.

Der Redner macht sodann die Mitteilung, dass er gemeinsam mit Dr. Much die Lösung der hier in Betracht kommenden Fragen versucht habe und es gelungen sei, die Gewinnung einer in ihren rohen, nativen Eigenschaften im wesentlichen unveränderten Milch, die frei ist von Tuberkelbazillen, zu ermöglichen.

Dr. Much führte sodann aus, dass es unter Anwendung peinlichster Sauberkeit, wie sie auf dem Gutshof des Herrn v. Behring durchgeführt sei, gelänge, eine sehr keimarme, manchmal sogar sterile Milch zu gewinnen. Eine solche Milch wäre jedoch für den Grosstadtbetrieb zu teuer, und es wurde deshalb von beiden Vortragenden ein Verfahren ausgearbeitet, von dem sie hofften, dass es den zu stellenden Anforderungen Genüge leisten wird.

Die fragliche Methode besteht darin, dass durch einen geringen Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd die Milch von lebenden Keimen befreit wird. Da aber dieses Mittel der Milch einen unangenehmen, kratzenden Beigeschmack verleiht, so muss es wieder entfernt werden, und dies geschieht durch Zusatz von 2—4 Tropfen pro Liter eines aus entbluteter Rinderleber gewonnenen Ferments.

Dieses als Perhydrasemilch bezeichnete Nahrungsmittel weist keine wesentlichen Unterschiede gegenüber der Rohmilch auf. Ihre Vorzüge bestehen darin, dass man erstere längere Zeit (bis zu 7 Wochen) ohne Schaden aufbewahren kann. Weiter haben Versuche ergeben, dass der Milch beigefügte Tuberkelbazillen durch das Perhydraseverfahren zugrunde gehen. Eiweissgehalt und Labgerinnungsvermögen weisen keine Veränderung auf.

Zirka $1/2$ Stunde nach Anwendung des Ferments ist das Wasserstoffsuperoxyd vollständig aus der Milch verschwunden, es ist weder durch den Geschmack noch mittelst chemischer Reagentien nachweisbar. Die Verteuerung der Milch würde pro Liter nur 4—5 Pfennige betragen.

Nachteilig ist, dass solche Milch unter dem Einfluss des Lichts einen bitteren Geschmack bekommt. Sie ist daher im Dunklen aufzubewahren. Carl.

Bakteriengehalt der Echinokokkenblase.

Von Griglio.

(La Clin. vet. 1906. S. 409).

Griglio untersuchte die Echinokokkenblasen auf ihren Gehalt an Bakterien und benutzte dazu solche von Rindern;



Schafen, Schweinen, die teils der Leber, teils der Lunge entstammten. Dieselben waren sofort bei der Schlachtung, höchstens 1 bis 2 Stunden darnach entnommen. Die 35 untersuchten Echinokokken waren teils kopflose, teils kopftragende. Die gefundenen Bakterien, welche in beiden Sorten von Echinokokken vorkamen, waren: Staphylococcus pyogenes aureus, St. pyog. albus, Streptococcus brevis, Sarcina, Proteus vulgaris, Prot. mesentericus, Bact. coli, Bazillus pyocyaneus.

Gr. nimmt an, dass diese Bakterien aus dem Darme stammen und mit den wandernden Embryonen s. Zt. von dort mitgeschleppt sind. Frick.

Ueber den Bakteriengehalt des Fischfleisches.

Von Samuel Ulrich, med. pract., Zürich.

(Zeitschr. für Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 53. Heft 1.)

Verfasser kommt in seiner Arbeit zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die Zahl der Bakterien in rohem Fischfleische ist schon bei gewöhnlicher Temperatur eine beträchtliche. Namentlich sind zwei Gruppen vertreten: eine die Gelatine verflüssigende (Proteusgruppe), eine die Gelatine nicht verflüssigende (Koligruppe). An Zahl und Wachstum herrschen die Kolibakterien vor.

2. Wird ein Fisch frisch gekauft und auf die gewöhnliche Weise zubereitet, so ist nach der Zubereitung sein Fleisch nicht steril. Es stellt einen günstigen Nährboden für die Mikroorganismen dar. Die Vermehrung derselben kann namentlich bei höherer Temperatur eine enorme werden. Auch im gekochten Fleische herrschen die beiden unter 1. erwähnten Gruppen vor, doch steht hier die Proteusgruppe an Zahl und Wachstum noch weiter hinter den Kolibakterien zurück.

3. Nach Fütterung konnte kein deutlicher Unterschied in der Virulenz des rohen und gekochten Fischfleisches konstatiert werden. Nach subkutaner Injektion gingen mit Brühe von gekochtem Fisch infizierte Mäuse, Ratten, Meerschweinchen rascher zugrunde als solche, welche mit wässrigem Aufguss von rohem Fisch infiziert waren.

4. Es entwickeln sich die Mikroorganismen in gekochtem Fischfleisch namentlich bei höheren Temperaturen in grosser Menge, so dass es nicht unbedenklich erscheint, Fischfleisch im Sommer später als 24 Stunden nach dem Kochen zu geniessen. Hasenkamp.

Die Wirksamkeit des Formalins und des Wasserstoffssuperoxyds in der Milch.

Von Dr. P. Baudini-Turin.

(Centralbl. f. Bakt. 41. Bd. 2. Heft. pag. 271.)

Der Autor macht es sich in vorliegender Arbeit zur Aufgabe, die beiden als Konservierungsmittel für Milch empfohlenen Präparate auf ihr Verhalten diesem Nahrungsmittel gegenüber zu prüfen. Es wurde festgestellt:

1) Das Verhalten des Labferments gegenüber einer mit verschiedenen Quantitäten Formalin und Wasserstoffsuperoxyd vermengten Milch;

2) die Wirkung des Formalins und des Wasserstoffsuperoxyds auf die in der Milch präexistierenden, löslichen Fermente;

3) das Verhalten der mit Formalin und Wasserstoffsuperoxyd gemischten Milch gegenüber der Einwirkung von künstlichen Fermenten;

4) in welchen Dosen diese Substanzen der Milch beigesetzt werden müssen, damit der praktisch erforderliche Vorteil erhalten wird.

Die bei diesen Untersuchungen herausgekommenen Ergebnisse präzisiert der Verfasser folgendermassen:

1) Das Formalin verändert die Milch derart, dass sie nicht mehr auf das Labferment reagiert. Diese Veränderung ist desto fühlbarer, je länger das Desinfektionsmittel mit der Milch in Berührung bleibt und je grösser die angewandte Dosis ist. Dagegen verhält sich die mit Wasserstoffsuperoxyd vermengte Milch dem Labferment gegenüber wie normale Milch;

2) beide Mittel lassen keine bemerkenswerte Einwirkung auf die in der Milch vorhandenen löslichen Fermente erkennen;

3) entgegen dem Wasserstoffsuperoxyd hemmt das auch in kleinen Dosen der Milch beigesetzte Formalin die proteolytische Wirksamkeit der künstlichen Fermente, Pepsin, Pankreatin schwer und bewirkt, wenn es in entsprechend grossen Dosen gebraucht wird, bedeutende Veränderungen in den hygienischen und chemischen Eigenschaften des Kaseïngerinnsels;

4) das der Milch im Verhältnis von 1:5000, 1:10000 beigesetzte Formalin konserviert die Milch 6 bis 12 Tage lang, doch ist es höchst wahrscheinlich, dass der fortgesetzte Genuss so formalinisierter Milch dem Organismus Schaden bringt;

5) das Wasserstoffsuperoxyd konserviert in Portionen von 1 bis 3 Proz. die Milch 3—6 Tage lang; die so konservierte Milch ist dem Organismus in keiner Weise schädlich. Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Schmidt-Kolding.

Die „Tierärztl. Rundschau" meldet: Eine Deputation von Meieristen überreichte dem Tierarzt Schmidt 17000 Kronen in bar und wertvolle Silbergeschenke als Anerkennung seiner Verdienste um die Landwirtschaft durch Entdeckung eines Mittels gegen das Kalbefieber.

Maul- und Klauenseuche.

In dem an Deutschland angrenzenden russischen Kreise Schtschutschin ist die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen. Sie herrscht namentlich in der Stadt Schtschutschin und auf dem gleichnamigen Gute. Die Gefahr der Seucheneinschleppung nach preussischen Grenzorten ist um so grösser, als die Berührung einheimischen Viehes mit russischem auf der Weide kaum zu vermeiden gewesen ist.

Im Kreise Lyck ist die Maul- und Klauenseuche bereits amtlich festgestellt; sie ist wahrscheinlich durch russische Gänse eingeschleppt worden. Zu ihrer Bekämpfung sind schleunigst die erforderlichen veterinärpolizeilichen Massnahmen getroffen worden. Unter anderem ist auch die Grenze für den Verkehr mit kleinen Fleischportionen und Geflügel auf dem Landwege und mit Heu und Stroh in losem Zustande sowie mit Milch gesperrt worden.

Ermittelungen über die Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen.

Durch Erlass des Landwirtschaftsministers vom 5. Januar 1905 waren die preussischen Kreisärzte und Kreistierärzte aufgefordert worden, Fälle des fortgesetzten Genusses von Milch eutertuberkulosekranker Kühe, sofern eine anschliessende Erkrankung von Menschen an Tuberkulose nachgewiesen werden konnte, dem Kaiserlichen Gesundheitsamte zu melden. Dem Gesundheitsamt sind bisher nur wenige Fälle gemeldet worden. Es erscheint ihm nun von Wert, auch von solchen Fällen Kenntnis zu erhalten, in denen Personen, welche die regelrechte Milch einer eutertuberkulösen Kuh längere Zeit genossen haben, bei der Untersuchung vollkommen gesund befunden worden sind. Der Herr Minister weist durch Erlass vom 29. Mai 1906 die beamteten Aerzte und Tierärzte an, in Zukunft auch

diese Fälle zu melden, und ersucht sie gleichzeitig, auf die Beteiligung der nicht beamteten Aerzte und Tierärzte bei Sammlung des Materials hinzuwirken.

Zur Vorsicht beim Ankauf von Zuchtvieh im Simmental (Schweiz)

mahnt der Württb. Landestierzuchtinspektor Oekonomierat Fecht, indem er nach dem „Badischen Viehzüchter" folgendes erzählt:

Ende März d. J. kaufte eine Kommission des 8. landw. Gauverbandes (Herrenberg) im Simmental eine grössere Anzahl junger Bullen unter der ausdrücklichen Garantie für Sprungfähigkeit. So wurde auch mit F. Z. in Erlenbach gehandelt; als dieser aber bei der Uebergabe des Bullen und Auszahlen des Kaufpreises schriftlich bestätigen sollte, weigerte er sich, die Garantie für Sprungfähigkeit schriftlich zu geben. Die Kommission übernahm in Folge dieser Weigerung den Bullen nicht und kaufte an dessen Stelle ein anderes Tier. Am Tage vor der Rückreise der Kommission, abends 9 Uhr erschien der Waibel (Gerichtsvollzieher) und belegte den ganzen vom 8. Gauverband gekauften Transport im Werte von etwa 25000 Franken mit Beschlag und zwar im Auftrage des Gerichtspräsidenten auf Antrag des genannten Z. Die Kommission erbot sich, eine Kaution von 2000 Frs. bis zum Austrag des Streites zu hinterlegen; dies Angebot wurde jedoch nicht angenommen. So sah sie sich, um weiteren Unannehmlichkeiten aus dem Wege zu gehen, genötigt, den Farren, welchen sie jetzt nicht mehr brauchte, ohne Garantie zu übernehmen. Das Verfahren des Z. fand bei den übrigen Simmentaler Verkäufern allgemeine Missbilligung; einer derselben nahm der Kommission den Bullen gegen einen Nachlass von 40 Frs. ab.

Tierärztlicher Kreisverein für Unterfranken und Aschaffenburg.

Die diesjährige ordentliche Generalversammlung findet am Samstag, den 15. September, vormittags 10 Uhr im Landratssaale der kgl. Regierung in Würzburg statt und ergeht hierzu freundliche Einladung.

Tagesordnung:

1. Rechenschaftsbericht, Rechnungsablage, Wahlen nach § 22 der Statuten, Standesangelegenheiten.
2. Gründung einer Zentralvertretung. Referent: Stenger.
3. Bericht über die Sitzungen des deutschen Veterinärrates in Breslau. Referent: Nusser.
4. Förderung der Fischerei durch die Tierärzte. Referent: Liebl.
5. Wünsche und Anträge.

Nach der Versammlung gemeinschaftliches Mittagessen im Hotel „Schwan".

Würzburg, 15. August 1906.

Die Vorstandschaft:

Garrecht, Kassierer. Stenger, Vorstand. Nusser, Schriftführer.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Uebertragen: Die Oberamtstierarztstelle in Sulz dem stellvertretenden Oberamtstierarzt Kläger in Hall und diejenige in Böblingen dem Stadttierarzt Lamparter in Ebingen; dem zum Kreistierarzte ernannten Tierarzte Dr. Johannes Zalewsky ist die Kreistierarztstelle zu Husum verliehen worden; dem stellvertretenden Direktor am Schlachthofe zu Kiel Hugo Hohmann ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Pinneberg übertragen worden.

Ernannt: Fölling, Josef H. B. M., Vertreter am Schlachthof in Braunschweig, zum Schlachthofassistenztierarzt in Halberstadt (Prov. Sa.). Gelbke, Ernst, in Schöneberg (Weichsel, Westpr.), zum Schlachthofinspektor in Bischofswerder (Westpr.).

Wohnsitzveränderungen: Bienert, Eugen R. E. F. in Patschkau (Schles.), als Vertreter nach Ratibor (Schles.). Fischer, Ehrhardt R. F., in Glauchau (Sa.), als Assistent nach Pausa (Sa.). Föge, W. H., in Guben (Brdbg.), nach Rybnik (Schles.). Hoffmann Franz H., Vorstand des Auslandfleischbeschauamtes in Bocholt (Westf.), in gleicher Eigenschaft nach Breslau (Schles.). Kaempfer, Paul A. A. in Joachimsthal (Uckermark, Brdbg.), als Vertreter nach Krögis (Sa.). Kubaschewski, Friedrich A., in Gross-Lichterfelde (Brdbg.), als Vertreter nach Teuchern (Prov. Sa.). Dr. Schmuhl, Erwin, in Krotoschin (Posen), nach Berlin. Thoenert, Kurt E. J., in Stettin (Pom.), nach Stargard (Pom.). Ulmer, Thomas K., Distriktstierarzt in Munderkingen (Württemb.), nach Langenenslingen (Hohenzollern). Wiedemann, Jakob, in Schwaben (Oberbaiern), nach Neuburg (Kammel, Schwaben).

Das Examen als beamteter Tierarzt in Preussen haben bestanden: Anders, Ludwig A., Schlachthofinspektor in Labischin (Posen) Dr. Bohtz, Hans, in Berlin. Holzapfel, Wilh., Repetitor an der Klinik für kleinere Haustiere der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Kettlitz, Max, Oberveterinär, Hilfsinspizient an der M. V. A. in Berlin. Dr. Kobel, Otto A., in Wolfshagen (Bz. Cassel, Hess.-N.). Dr. Langer, Rudolf K., Assistent der med. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Lüders, Jürgen, Assistent der ambul. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Dr. Perkuhn, Fritz, Unterveterinär im 3. Garde-Feldart.-Regt., kommandiert als wissenschaftl. Hilfsarbeiter zum pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin, Dr. Petschelt, Oskar Gg., Assistent der chirurg. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin. Schink, Hugo F., Polizeitierarzt in Berlin. Schräpler, Max H., in Beetzendorf (Kr. Salzwedel, Pr. Sa.). Simroth, Otto P., in Kelbra (Kyffhäuser, Pr. Sa.). Dr. Stadie, Adolf J. F., Repetitor am hygien. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.

Promotionen: Schmuhl, Erwin, in Krotoschin (Posen), von der vet. med. Fakultät der Universität Bern zum Dr. med. vet.; Amtstierarzt Neyfarth in Glauchau von der philos. Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. phil.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Davis, Ulrich, aus Briesen; Kukla, Richard Paul, aus Rosenberg; Mayer, Albert, aus Rheinböllen und Noack, Willy Karl, aus Calau.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: In der Armee: Christiani, Arnold, Oberstabsveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 34, kommandiert zum pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin, als Inspizient zur Mil.-Vet.-Akad. daselbst. Demien, Magnus J. F., Oberveterinär im Leib-Hus.-Regt. Nr. 2 in Langfuhr (Westpr.), auf seinen Antrag zum 1. Okt. 1906 mit Pension in Ruhestand. Eberbeck, Erich H., seither St. d. M.-V.-A. in Berlin, unter Kommandierung zur Militärlehrschmiede daselbst, zum Unterveterinär im Hus.-Regt. Nr. 2. Mayer, Albert, seither St. d. M.-V.-A. in Berlin, unter Kommandierung zur Militärlehrschmiede daselbst, zum Unterveterinär im Feldart.-Regt. Nr. 3. Noack, Willy K., seither St. d. M.-V.-A. in Berlin, unter Kommandierung zur Militärlehrschmiede daselbst, zum Unterveterinär im Ul.-Regt. Nr. 8. Oehlhorn, Heinrich J. A., Oberveterinär im 1. Garde-Drag.-Regt. in Berlin, zum Feldart.-Regt. Nr. 45 in Rendsburg (Schlesw.-Holst.). Dr. Perkuhn, Fritz K., Unterveterinär im 3. Garde-Feldart.-Regt., kommandiert zum pathol. Institut der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, zum Oberveterinär. Thieme, Albert F. W., seither St. d. M.-V.-A. in Berlin, unter Kommandierung zur Militärlehrschmiede daselbst, zum Unterveterinär im 1. Garde-Drag.-Regt. Trams, Paul, Unterveterinär im Ul.-Regt. Nr. 16 in Salzwedel (Pr. Sa.), zum Feldart.-Regt. Nr. 34 in Metz (Els.-Lothr.). Wilden, Peter J., Oberstabsveterinär, Inspizient der M.-V.-A. in Berlin, zum Hus.-Regt. Nr. 9 in Strassburg (Elsass) kommandiert. Im Beurlaubtenstande: Riethus, Heinr., prakt. Tierarzt in Hessen (Braunschw.), Oberveterinär der L. I., der Abschied bewilligt. Spangenberg, S., Schlachthofdirektor in Remscheid (Rheinpr.), Stabsveterinär der L. I., der Abschied bewilligt.

Gestorben: Weishaupt, Walter, Stabsveterinär a. D. in Bremen (1878). Wehrhahn, Peter, Schlachthofdirektor, Minden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 35. Ausgegeben am 1. September 1906. **14. Jahrgang.**

Die Ziele der Kaltblutzucht Deutschlands.

Von Oberveterinär Dr. **Goldbeck**-Sagan.

I. Ziele der Kaltblutzucht überhaupt.

Wenn wir uns mit den Zielen der Kaltblutzucht für die Bedürfnisse gewisser Kreise beschäftigen, so müssen wir zunächst feststellen:

a) Liegt überhaupt ein Bedürfnis zur Zucht schwerer Pferde vor.

Auf wenige Fragen gibt die Statistik eine so genaue Antwort, wie auf diese. Die Zusammenstellung der Ein- und Ausfuhr im deutschen Zollgebiet während des Jahres 1904 wird vom Kaiserlichen Statistischen Amte in den „Monatlichen Nachweisen über den auswärtigen Handel des deutschen Zollgebietes" veröffentlicht. 1. Arbeitspferde, 2. Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm Höhe, 3. Zuchthengste, 4. sonstige Pferde (Reit-, Renn-, Luxuspferde, 5. Fohlen, welche der Mutter folgen und 6. Maultiere, Maulesel und Esel.

Die Arbeitspferde (Klasse 1) werden eingeteilt in leichte und schwere; die Zuchthengste (Klasse 3) ebenso in leichte und schwere. Bei den zwei Unterabteilungen der Arbeitspferde sind wieder besonders nachgewiesen die Stuten einerseits, also im ganzen neun Abteilungen Pferde und eine Abteilung Esel und Bastarde des Pferdes und Esels.

Die Einfuhr beziffert sich im Jahre 1903 auf 124979 Pferde, das sind 13312 mehr als im Vorjahre. Es wurden eingeführt:

Leichte Arbeitspferde, Stuten	18473	zus.
Leichte Arbeitspferde, Hengste u. Wallache	44761	63234
Schwere Arbeitspferde, Stuten	19896	zus.
Schwere Arbeitspferde, Hengste u. Wallache	33676	53572
insgesamt		116806
Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	1121	
Zuchthengste, schwere	217	zus.
Zuchthengste, leichte	248	465
Sonstige Pferde (Reit-, Renn-, Luxuspferde)	6249	
Fohlen, welche der Mutter folgen	337	
Ausserdem wurden eingeführt:		
Maultiere, Maulesel, Esel	831	

Die Arbeitspferde bilden also den weitaus grössten Teil der Gesamteinfuhr. Von 124979 überhaupt eingeführten waren 116807 Arbeitspferde, das sind fast 94 Proz.

Eine Zunahme gegen das Vorjahr weist die Einfuhr bei allen Arten Pferden auf ausser bei schweren Arbeitshengsten und -wallachen (1493 Stück weniger als 1902), bei schweren Zuchthengsten (15) und bei Renn-, Reit- und Luxuspferden (560). Auch der Import von Maultieren, Mauleseln und Eseln ist (um 81 Stück) gegen das Vorjahr zurückgegangen. Die Einfuhr an Pferden im ganzen (ausschliesslich der Maultiere) beträgt im Jahre 1903 13312 Stück mehr als im Vorjahre. Als Exportland bildet die Spitze Russland mit 43522 Pferden, dann Dänemark mit 22945, Belgien mit 21720, Oesterreich-Ungarn mit 15861, die Niederlande mit 13477, Frankreich mit 4821, Gross-Britannien mit 905, die Schweiz mit 330 Pferden. Aus nicht genannten Ländern*) wurden 1408 Pferde importiert.

Die Ausfuhr beziffert sich im Jahre 1903 auf 10827 Pferde, das sind 128 weniger als im Vorjahre. Auf die einzelnen Arten von Pferden verteilt sich diese Zahl wie folgt:

Leichte Arbeitspferde, Stuten	906	zusammen
Leichte Arbeitspferde, Hengste u. Wallache	1116	2022
Schwere Arbeitspferde, Stuten	413	zusammen
Schwere Arbeitspferde, Hengste u. Wallache	578	991
insgesamt		3013.
Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	5932	
Zuchthengste, schwere	149	zusammen
Zuchthengste, leichte	162	311
Sonstige Pferde (Reit-, Renn- und Luxuspferde)	1473	
Fohlen, welche der Mutter folgen	8.	

Ausserdem wurden exportiert: Maultiere, Maulesel und Esel 22. Kleine Pferde und Reit-, Renn- und Luxuspferde sowie Arbeitspferde bilden also zusammen die Mehrzahl der Exporttiere.

Zugenommen gegen das Jahr 1902 hat der Export von schweren Arbeitsstuten (+ 30), leichten Hengsten und Wallachen (+ 97), Ponys u. s. w. (+ 1298), leichten Zuchthengsten (+ 10), Fohlen (+ 4), abgenommen von leichten Arbeitsstuten (— 384), leichten Arbeitshengsten und Wallachen (— 432), schweren Zuchthengsten (— 60) und den Reit- u. s. w. Pferden (— 691). Zugenommen hat der Export an Maultieren u. s. w. (+ 3). Exportiert hat Deutschland nach der Schweiz 5344 Pferde, Belgien 2250, Niederlande 736, Oesterreich-Ungarn 713, Gross-Britannien 162, Dänemark 140, Russland 96, Italien 89, Vereinigte Staaten Amerikas 79 Pferde. Nach anderen, unbenannten Ländern**) wurden zusammen 1218 Pferde exportiert.

*) Die Angabe des Herkunftslandes erfolgt nur, wenn der Wert der im Jahre 1903 gehandelten Warengattung 100000 Mk. erreicht.

**) Die Angabe des Bestimmungslandes erfolgt nur, wenn der Wert der im Jahre 1903 gehandelten Warengattung 100000 Mk. erreicht.

Betrachten wir also den Import an Pferden für die letzten Jahre, so haben wir im Jahr

1902 eingeführt 111 667 Pferde im Wert von 92,39 Millionen, davon 103 232 Arbeitspferde (92 Proz.),

1903 eingeführt 124 678 Pferde im Wert von 92,55 Millionen, davon 116 807 Arbeitspferde (93 Proz.),

1904 eingeführt 101 165 Pferde im Wert von 90,93 Millionen, davon 102 246 (93 Proz.).

Von diesen Arbeitspferden waren im Jahre

1902 eingeführt	51 122	leichte Arbeitspferde	i. W. v.	23,2 Mill.
	52 110	schwere „	„ „ „	59,85 „
1903 „	63 234	leichte „	„ „ „	22,37 „
	53 573	schwere „	„ „ „	61,14 „
1904 „	44 234	leichte „	„ „ „	15,68 „
	58 012	schwere „	„ „ „	66,57 „

Es hat sich also auch in diesen Jahren der Import der schweren Pferde gesteigert, während die Zahl der eingeführten leichten Arbeitspferde geringer geworden ist. Dies dürfte in Zukunft noch mehr hervortreten und zwar aus den folgenden Gründen:

Der Wert des eingeführten leichten Pferdes ist nach der obigen Statistik auf 350 Mk. zu berechnen. Dagegen kostet das importierte schwere Pferd im Durchschnitt 1150 Mk. und zwar der Belgier 1350 Mk., der Däne 1050 Mk., die übrigen Rassen ca. 900 Mk. im Durchschnitt.

Hinzu kommen nun nach den neuen Zollsätzen für

a) reines Kaltblut

im Werte bis zu	1000 Mk.	50 Mk.
„ „ „ „	1500 „	75 „
„ „ „ „	2500 „	120 „

b) andere Pferde

im Werte bis zu	1200 Mk.	72 Mk.
„ „ „ „	2500 „	120 „

Durch diese Preise werden nun beim Kaltblut die Kosten der Aufzucht durchaus gedeckt (vergl. Band IV, 3 b), während andrerseits nicht anzunehmen ist, dass die Abnehmer des leichten Arbeitspferdes ohne weiteres den Aufschlag von 75 Mk. für ihre leichte Ware tragen werden. Es steht zu erwarten, dass viele derselben sich anstatt zwei leichte Arbeitspferde ein schweres kaufen werden, so dass der Import leichter Pferde dieses Typus noch mehr zurückgehen wird, während der Bedarf an schwerem Material zunimmt und entweder durch erhöhten Import oder vermehrte eigene Zucht in Deutschland gedeckt werden muss.

Statistische Uebersicht über Pferde-Einfuhr und -Ausfuhr Deutschlands.

Einfuhr			Belgien	Ausfuhr		
1904	1903	1902		1904	1903	1902
			Arbeitspferde, leichte:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
4922	6865	4068	Stuten	159	117	104
19005	14377	16249	Hengste, Wallache	185	169	109
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	1544	1870	1227
97	145	142	Zuchthengste, schwere	13	20	4
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
262	333	259	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	55	94	139
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
24286	21720	20718	Zusammen	1956	2270	1583
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr			Dänemark	Ausfuhr		
1904	1903	1902		1904	1903	1902
			Arbeitspferde, leichte:			
353	867	300	Stuten	—	—	—
370	405	368	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
7885	8074	6805	Stuten	—	—	—
14960	13921	14036	Hengste, Wallache	106	118	120
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
45	46	49	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
31	132	15	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	—	—	—
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
23644	23445	21573	Zusammen	106	118	120
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr			Frankreich	Ausfuhr		
1904	1903	1902		1904	1903	1902
			Arbeitspferde, leichte:			
547	322	451	Stuten	—	—	—
497	494	400	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
2381	2812	3942	Stuten	—	—	—
876	964	1167	Hengste, Wallache	—	—	—
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
179	229	230	Sonstige Pferde:			
			(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	—	—	—
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
4480	4821	6190	Zusammen	—	—	—
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr			Gross-Britannien	Ausfuhr		
1904	1903	1902		1904	1903	1902
			Arbeitspferde, leichte:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
810	905	913	Sonstige Pferde:			
			(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	56	89	397
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
810	905	913	Zusammen	56	89	397
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr			Italien	Ausfuhr		
1904	1903	1902		1904	1903	1902
			Arbeitspferde, leichte:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
—	—	—	Sonstige Pferde:			
			(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	46	89	122
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
—	—	—	Zusammen	46	89	122
51	122	73	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Niederlande	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1903	Ausfuhr 1902
			Arbeitspferde, leichte:			
5091	4172	2473	Stuten	264	288	259
6597	5872	4750	Hengste, Wallache	279	220	337
			Arbeitspferde, schwere:			
1161	1028	1119	Stuten	—	—	—
2248	1520	1507	Hengste, Wallache	—	—	—
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	84	89	54
			Sonstige Pferde:			
666	630	666	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	168	139	135
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
15763	13222	10515	Zusammen	795	736	785
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Oesterreich-Ungarn	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1903	Ausfuhr 1902
			Arbeitspferde, leichte:			
4345	10994	8228	Stuten	—	—	—
13116	30927	25454	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
178	552	323	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
24	81	73	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
570	630	725	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	48	96	152
41	266	128	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
18274	43450	34931	Zusammen	48	96	152
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Russland	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1003	Ausfuhr 1902
			Arbeitspferde, leichte:			
4845	10994	8228	Stuten	—	—	—
13116	30927	85454	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
178	552	323	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
24	81	73	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
570	630	725	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	48	96	152
41	266	128	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
18274	43450	34931	Zusammen	48	96	152
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Schweiz	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1903	Ausfuhr 1902
			Arbeitspferde, leichte:			
—	—	—	Stuten	493	416	451
—	—	—	Hengste, Wallache	560	437	388
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	181	114	139
—	—	—	Hengste, Wallache	159	125	135
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	3876	3573	2869
—	—	—	Zuchthengste, schwere	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
184	330	226	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	707	679	822
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
184	330	226	Zusammen	5976	5344	4804
—	—	—	Maultiere, Maulesel, Esel	—	—	—

Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Vereinigte Staaten Amerikas	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1903	Ausfuhr 1902
			Arbeitspferde, leichte:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
			Arbeitspferde, schwere:			
—	—	—	Stuten	—	—	—
—	—	—	Hengste, Wallache	—	—	—
—	—	—	Ponys und andere kleine Pferde unter 145 cm (Stockmass) Höhe	—	—	—
—	—	—	Zuchthengste, schwere	188	79	144
—	—	—	Zuchthengste, leichte	—	—	—
			Sonstige Pferde:			
105	39	46	(Reit-, Renn-, Luxuspferde)	—	—	—
—	—	—	Fohlen, welche der Mutter folgen	—	—	—
105	39	46	Zusammen	188	79	144

Es beträgt demnach die Gesamt-Ein- bezw. Ausfuhr, nach den einzelnen Gattungen geordnet, wie folgt:

An:	Einfuhr 1904	Einfuhr 1903	Einfuhr 1902	Ausfuhr 1904	Ausfuhr 1903	Ausfuhr 1902
Arbeitspferden, leichten:						
Stuten	13238	18211	13719	974	826	966
Hengsten, Wallachen	30271	44390	36669	1117	931	1027
Arbeitspferden, schweren:						
Stuten	17516	19737	16747	340	231	243
Hengsten, Wallachen	40252	33506	34943	554	506	442
Ponys u. ander. kleinen Pferden unter 145 cm (Stockmass) Höhe	588	689	603	5420	5443	4096
Zuchthengsten, schweren	142	191	191	201	99	188
Zuchthengsten, leichten	74	201	141	84	89	54
Sonstigen Pferden:						
(Reit-, Renn-, Luxuspferden)	5847	5638	5929	1175	1290	1743
Fohlen, welche der Mutter folgen	68	295	148	3	—	1
Zusammen	107996	122858	109090	9868	9415	8762
Maultieren, Mauleseln, Eseln	563	706	27	7	11	11

II. Ziele der Kaltblutzucht mit Rücksicht auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft.

Die steigenden Ansprüche an die Kraft der ländlichen Arbeitspferde machen sich fast überall in Deutschland durch Einführung und Zucht eines schweren Pferdes bemerkbar. Aber ein ländliches Gebrauchspferd — dieses Ziel muss die Kaltblutzucht in erster Linie vor Augen haben — muss nicht nur stark sein, es muss genügend beweglich, ausdauernd und energisch, aber anspruchslos in Futter und Pflege sein.

Es kann nun keinem Zweifel unterliegen, dass gerade die Landwirtschaft der Hauptkonsument des schweren Pferdes ist. Nach der massgebenden Arbeit der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft „Die Verbreitung der Pferdeschläge in Deutschland“ (Knispel & Walbling) waren im Jahre 1897 in Deutschland 4038485 Pferde vorhanden. Davon entfielen 3634945 auf das flache Land resp. auf Städte unter 10000 Einwohner. Alle diese Pferde und sicher noch ein erheblicher Teil der in grösseren Städten lebenden entfallen also auf die Landwirtschaft. Es ist also in diesem Falle der — zukünftige — Produzent auch der erheblichste Konsument, erst in zweiter Linie kommt die Industrie und ganz zuletzt das Militär.

Dieses Verhältnis der Abnehmer bedeutet für die Zucht des schweren Pferdes eine grosse Lebensfähigkeit, wenn es richtig erkannt wird — einen grossen Verlust, wenn man sich Illusionen hingibt. Ein anspruchsloses Pferd, wie es die Landwirtschaft braucht, ist niemals ein Produkt einer Hochzucht. Die schweren Kolosse, wie sie die Industrie mit Vorliebe kauft, die Reinzucht der schwersten Shires, Clydesdales, Belgier etc. über ganz Deutschland aus-

breiten zu wollen, wäre absurd. Diese Produkte können nur aus einzelnen, züchterisch begabten Distrikten geliefert werden. Wenn neben der Rheinprovinz noch Sachsen, Thüringen und einige andere deutsche Gegenden die Kraft und Festigkeit zeigen, solche Prachtexemplare zu züchten, so dürfte damit der Bedarf vollauf gedeckt sein. Die grosse Zahl der deutschen Züchter schwerer Pferde wird zunächst das ländliche Gebrauchspferd — in erster Linie das anspruchslose, stets arbeitswillige schwere Pferd — züchten müssen. Es schliesst das ja gar nicht aus, dass später hieraus wertvollere, typische Formen entstehen.

Nachdem wir so die zu leistende Arbeit erkannt haben, fragte es sich, wie diese zu bewältigen ist. Zu wirklichem Erfolge gelangen können wir nur dann, wenn es uns gelingt, die kleinen und mittleren ländlichen Besitzer wieder für die Zucht zu interessieren, nicht für das Pferd, denn Liebe zu jedem Pferde ist mit dem Deutschtum so innig verknüpft, dass diese nicht besonders geweckt zu werden braucht. Aber Liebe und Verständnis für die Zucht bei dem kleinen Landwirt zu schaffen und zu heben, das ist der einzige Weg, auf dem es uns möglich sein wird, eine grosse Menge Geldes, die jetzt nach dem Auslande wandert, in Deutschland zurückzuhalten.

Gewiss ist auch der grössere Besitzer geeignet und berufen, an der Hebung der deutschen Pferdezucht mitzuarbeiten, aber so verschieden sonst auch die Zuchtprinzipien für die edlen und die schweren Rassen sind, eins haben sie gemeinschaftlich — gedeihlich ist die Zucht nur da, wo sie in den Händen der Allgemeinheit, der vielen kleinen Besitzer liegt. Zucht in den Händen einzelner Grossgrundbesitzer führt stets zur Separierung, ja es kommt dahin, dass jedes Gestüt eine eigene Rasse zu züchten sucht; statt einheitlichen Fortschrittes sehen wir Zersplitterung in viele kleinen Rassen — die deutsche Pferdezucht zeigt uns ja diese Erscheinung klar genug.

Auch aus anderen Gründen wird der Klein- und Mittelbetrieb stets bessere Erfolge aufweisen können als die meisten grossen Zuchten. Im Kleinbetrieb wird sich der Besitzer um jede einzelne Stute, um jedes Füllen kümmern können; das ist im Grossbetriebe nie möglich, hier muss alles dem Personal überlassen bleiben. Aber auch rein klimatisch stellt sich das Verhältnis für den einen schweren Schlag züchtenden Kleinbesitzer günstig, namentlich im Vergleich zu dem leichten und mittleren Reitpferde. Mit dem hochedlen Pferde kann der Bauer entweder nur züchten, oder nur arbeiten; sucht er beides zu vereinigen, so erhält er meist Pferde, die vollständig wertlos sind. Ganz anders bei der Zucht mit seiner schweren Stute. Die Unterhaltungskosten sind dieselben, das Tier leistet fast zugleich die Arbeit und bringt das Fohlen. Und wenn der Neuling in der Zucht auch wirklich bei der Paarung oder der Aufzucht einen Fehler gemacht hat, so dass er kein ganz tadelloses Produkt erhält, die Entwertung ist nie so gross, wie bei der Edelzucht, das junge Tier deckt doch noch alle aufgewandte Mühe und Kosten reichlich beim Verkauf. Nur muss das Tier schwer sein, je schwerer um so besser. Zahlt man doch beinahe die schweren Pferde im frischem Zustand nach Gewicht — pro Zentner 160 Mk.

Während so die Massenproduktion mit Vorteil vom kleinen Besitzer getrieben wird, hat der **Grossgrundbesitzer** eine andere Zuchtart ins Auge zu fassen, die Zucht reinrassiger aber akklimatisierter Elterntiere. Infolge seiner meist höheren allgemeinen und züchterischen Bildung, der Möglichkeit zur Schaffung geeigneter Stallungen, Koppeln etc. ist der grössere Züchter auf diesem Gebiete dem Kleinbauern überlegen, so lange eben letzterer allein arbeitet. Mit dem Zusammenschluss zu Züchtervereinigungen fällt jedoch auch dieser Vorteil des Grossbesitzers. **Getrennt gezüchtet, vereint erzogen.** Das muss die Parole des kleinen Züchters schwerer Pferde sein. Ob dann sein Besitztum im Westen oder Osten, im Norden oder Süden Deutschlands gelegen ist, das ist für die Rentabilität dieser Zucht gleich, sie ist immer einträglich.

Wenn so die örtliche Lage wenig Einfluss auf die Rentabilität der Zucht ausübt, so kommt um so mehr die Art des landwirtschaftlichen Betriebes in Betracht. Von vornherein können wir den Standpunkt als überwunden betrachten, dass man ganz Deutschland für die Kaltblutzucht glaubte in Beschlag nehmen zu sollen. **Da wo die Art der Landwirtschaft seit Jahrhunderten den Nutzen eines leichten, flotten Pferdes gezeigt hat, da wo altbewährte Rassen gezüchtet werden, würde man dem Landwirt einen schlechten Rat erteilen, wollte man ihm zur Kaltblutzucht raten. Man braucht nicht sentimental zu sein — aber wer Hochzuchten wie die Ostpreussens, Hannovers, Oldenburgs durch Kreuzung mit Kaltblut errichtet, handelt gegen das ökonomische Interesse der Züchter selbst.**

Da aber, wo Zucht neu begonnen werden soll, kann man nur wenig Gegenden finden, die sich zur Kaltblutzucht nicht eignen. Insbesondere ermöglicht das geringe Bewegungsbedürfnis der schweren Pferde auch da noch die Zucht, wo Mangel an Platz vorhanden ist.

Es kann deshalb auch der kleinere Besitzer sehr wohl sein Fohlen nicht nur züchten, sondern auch aufzüchten. Bedingung zum Erfolg allerdings ist, dass er die Methode der Aufzucht kennt und die Regeln der Hygiene beachtet. Fohlen, die im Stall aufwachsen, werden, auch wenn sie schweren Schlages sind, keine guten Arbeitspferde und ist es daher überall mit Freuden zu begrüssen, wenn ein Tummelplatz am Hause oder eine gemeinschaftliche Dorfresp. Genossenschaftsweide geschaffen wird. Die Bedeutung einer Weide wird jetzt so allgemein anerkannt, dass sie kaum noch weiterer Erörterung bedarf.

Einen grossen Vorteil hat gerade der Kleinbetrieb in dem Umstande, dass er die jungen Pferde frühzeitig, schon mit 1—2 Jahren, aber schonend zur Arbeit heranziehen kann. Hier steht er als Konsument im direkten Gegensatz zu jener Art der landwirtschaftlichen Betriebe, welche viel Kaltblut verzehren, in denen aber intensives Wirken, Brennerei und andere Betriebe, eine Schonung der Pferde nicht recht zulassen. In letzteren Betrieben sind volljährige Pferde allein am Platze. Wo die Mutterstute und das junge Fohlen keine Ruhe haben, wird auch aus dem Kaltblut nichts.

Ebensowenig dürfte sich Kaltblutzucht da rentieren, wo keine intensive Ernährung möglich ist. Wenn das schwere Pferd sich sein Futter auf mageren Weiden selbst suchen muss, so läuft es sich mager und bleibt in der Entwicklung zurück.

III. Ziele der Kaltblutzucht in Rücksicht auf die Bedürfnisse der Industrie.

Wie wir bereits angedeutet haben, stellt die Industrie erheblich andere Anforderungen an das schwere Pferd, als die Landwirtschaft und sagen wir gleich, auch das Militär.

Auch die Industrie könnte eine wertvolle Abnehmerin für schwere, in Deutschland gezüchtete Pferde werden, wenn sie für ihre Zwecke geeignete Tiere hier vorfände. **Aber das ist fast ganz unmöglich.** Wenn ein Grossindustrieller versucht, sich ein Paar gute deutsche Lastpferde zuzulegen, und zu diesem Zweck sich Offerten schicken lässt, so kann er vielleicht eine Mandel Pferde besichtigen, ehe er ein Paar Pferde findet, die ihm genügend Gewicht ins Geschirr bringen. Meist ist er gezwungen, seinen Plan aufzugeben, um endlich beim Händler ein Paar importierte Pferde zu kaufen.

Wenn man Gelegenheit gehabt hat, die Wander-Ausstellungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft,



rheinische Provinzialschauen etc. zu besuchen, so ist man geneigt, hieran zu zweifeln. Es sind eben die dort ausgestellten Tiere Musterexemplare zur Zucht und nicht zum Verkauf für Arbeitszwecke bestimmt, es sind auch viel zu wenig, um dem Bedarf zu genügen.

Masse, das ist Bedingung. Wer in die Stadt Pferde verkaufen will, muss die Bedürfnisse der Stadt sondieren und sich danach richten. Dazu gehört vor allem Schwere, Masse. Diese lässt sich aber nur bei guter Fütterung von früher Jugend an erzeugen.

Dann ist erforderlich robuste Gesundheit und möglichst Volljährigkeit. Deshalb eignen sich besonders solche Pferde, die zwei Jahre im ländlichen Betriebe gearbeitet haben und für Stadtzwecke gefüttert sind und so nicht nur Knochen, sondern auch leistungsfähige, dicke Muskeln gebildet haben. Diese Tiere nehmen dann in der Stadt meist noch an Masse zu bis zum neunten Jahre, in dem sie meist ihr Leistungsmaximum erreicht haben.

Und dann die Plage der städtischen Pferdebesitzer, die Hufe. Nur der Züchter, welcher mit einem guten Beschlagschmiede Hand in Hand arbeitet, vermag städtische Lastpferde zu liefern und hohe Preise bis zu 2000 Mk. pro Pferd zu erzielen.

Als Abnehmer kommen neben den Fabriken die Brauereien und Spediteure in Betracht, nachdem die Pferdebahnen meist elektrischen Betrieb erhalten haben. Ueber die „Pferdehaltung der deutschen Brauereien" hat der Ausschuss für Transportwesen des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauereien in Berlin" eine Umfrage ergehen lassen und so eine interessante Grundlage geschaffen (veröffentlicht durch W. Rommel in der Tageszeitung für Brauerei 1904, No. 149). Darnach ist der Gesamtpferdebestand der deutschen Brauereien auf 48000 Pferde zu veranschlagen, die einen Wert von 51 Millionen Mark darstellen. Genau nachgewiesen ist der Bestand von

83	Brauereien mit	1— 5	Pferden
86	„ „	6— 10	„
61	„ „	11— 20	„
21	„ „	21— 30	„
29	„ „	31— 50	„
9	„ „	51— 75	„
6	„ „	76—160	„
3	„ „	101—180	„
1	Berliner Brauerei mit	200	„
1	Wiener „ „	210	„

Da die durchschnittliche Arbeitsdauer des Pferdes sich auf $7^3/_4$ Jahre stellte, so muss die deutsche Brauerei jährlich für 7 Millionen Mark Pferde kaufen. Zum Vergleich bemerken wir, dass die deutsche Armee jährlich ungefähr 9 Millionen Mark für Remonten ausgibt.

Soweit die Zahlen genau angegeben waren, ergab sich aus der oben genannten Rundfrage folgendes Verhältnis:

Herkunft der Pferde	Zahl der zu den angegebenen Preisen gekauften Pferde																													Zusammen Brauereien	Zusammen Pferde	Einkaufspreis dieser Pferde zusammen in ℳ	Durchschnittlicher Einkaufspreis eines Pferdes in ℳ
	300 ℳ	350 ℳ	400 ℳ	450 ℳ	500 ℳ	550 ℳ	600 ℳ	650 ℳ	700 ℳ	750 ℳ	800 ℳ	850 ℳ	900 ℳ	950 ℳ	1000 ℳ	1050 ℳ	1100 ℳ	1150 ℳ	1200 ℳ	1250 ℳ	1300 ℳ	1350 ℳ	1400 ℳ	1450 ℳ	1500 ℳ	1550 ℳ	1600 ℳ	1650 ℳ	1700 ℳ				
	Pferde deutscher Herkunft																																
Ostpreussen	—	—	3	21	25	27	39	—	21	46	7	9	89	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26	289	228450	790
Schleswig-Holsteiner	—	—	—	—	—	—	—	—	5	7	9	4	—	16	40	10	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	96	91300	950
Oldenburger	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	3	22	22	—	6	—	—	—	—	—	—	6	57	72500	1270
Hannoveraner	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—	13	—	16	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	43	36400	850
Bauernpferde	4	—	—	3	11	17	34	—	5	62	37	26	3	66	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28	268	204900	760
																													zusammen	76	753	633550	840
	Ausländer																																
Belgier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	—	24	—	23	2	102	88	174	49	201	45	72	75	—	51	—	37	917	1241300	1350
Dänen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	15	—	—	104	5	23	27	35	10	—	—	4	—	—	—	—	—	2	24	230	245850	1070
Percherons und Normänner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	42	—	—	—	—	—	140	13	—	—	10	—	—	—	—	—	5	205	246300	1200
Oesterreicher, Ungarn und Pinzgauer	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	13	—	24	—	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	73	66600	910
Russen	3	7	19	—	2	5	—	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	46	21700	470
Amerikaner	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Engländer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
																													zusammen	80	1471	1821750	1240
																													Summa	156	2224	2455300	1100

Es ergibt sich zunächst daraus die beherzigenswerte Tatsache, dass

ausländische frische Pferde im Durchschnitt 1240 Mk.,
inländische „ „ „ „ 840 „

kosten, letztere also 400 Mk. billiger sind. Und dabei sind bei den Ausländischen die billigen Russen à 470 Mk. mit eingerechnet.

Dass auch das inländische schwere Pferd sich billig stellt, ergibt sich aus der Mitteilung, dass eine rheinische Brauerei ihre Pferde mit durchschnittlich 1000 Mk. erwerben konnte.

Am teuersten stellten sich die Belgier (1350 Mk.). Die Mengen Oldenburger sind wohl mehr von lokaler Bedeutung, auch recht teuer (1270 Mk.). Es folgen nun Percherons, Normannen (1260 Mk.), Dänen (1070 Mk), Schleswiger (950 Mk.), Oesterreicher (Pinzgauer mit 910 Mk.); sodann Hannoveraner, Ostpreussen, Bauernpferde, Russen.

Von den angeführten 2224 Brauerpferden waren 1471 „Ausländer" und 753 „Deutsche". Am beliebtesten ist der Belgier, dann folgen Dänen, selten Percherons, Normannen, Pinzgauer, Russen. Die früher häufigen Amerikaner sind ganz verschwunden.

Die vorhandenen 48000 Brauerpferde stellen nur ca. 2,8 Proz. der in städtischen Betrieben verwandten Pferde dar — und doch welche noch ungehobene Geldquelle für deutsche Züchter.

Referate.

Neues Verfahren zur Herstellung der Asepsie.

Von Militärtierarzt Deysine.

(Revue générale-Toulouse. Avril 1906.)

Es ist noch nicht so lange her, dass die Veterinärchirurgie Operationen unternimmt, welche früher nicht gewagt wurden, sei es aus Furchtsamkeit, oder weil der Misserfolg vorherzusehen war. Auch später noch hat man es häufig fast als ein Wunder angesehen, wenn bei manchen Operationen Heilung auf erstem Wege erzielt worden ist und zwar besonders bei Pferden, die von jeher in dem Rufe standen, eine Prädisposition zu Eiterungen zu haben. Heute steht die Sache schon anders. Man weiss, dass selbst bei vereinfachtem aseptischen Verfahren in 10 Fällen 9 mal Heilung per primam erzielt werden kann und ist man auch zur Erkenntnis gelangt, dass es eine Pyophilie bei Pferden überhaupt gar nicht gibt. Ein gutes Vorbild gab die menschliche Chirurgie, der die Tierärzte mehr und mehr nachstrebten, und wenn dies auch nicht mit demselben Erfolge geschah, so lag ein grosser Teil der Schuld an dem unvermeidlichen Umstand, dass die Wohnung der Tiere zugleich deren Abort bildet und das Operationslager gewöhnlich aus Stroh zu bestehen hat, das nicht zu entstauben ist. Man hat wohl versucht, die Streu durch Matratzen zu ersetzen oder sie mit Tüchern zu überdecken, sowie die Operationen in besonderen, absolut reinen Räumlichkeiten vorzunehmen, indes bald erkannt, dass derlei Massnahmen unpraktisch sind. Im Verlaufe der Jahre sind dann unbestrittene Fortschritte gemacht worden, und ist man dabei auch zur Ueberzeugung gekommen, dass im Kampfe gegen die pyogenen Eindringlinge die obigen Misstände, der Stall und die Streu eigentlich doch keine so grosse Rolle spielen, auf der andern Seite musste aber auch zugestanden werden, dass durch die vielen, alljährlich an Zahl wachsenden antiseptischen Mittel, deren reichliches Auftragen zur Mode geworden, meist mehr geschadet als genützt wird. Hierauf wurde schon in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ernstlich hingewiesen (Degive, Möller u. A.), die Warnung ist aber wenig beachtet worden.

Der üble Einfluss der Antiseptika, als deren Repräsentanten das Sublimat, das Jodoform und Lysol anzusehen sind, besteht wie bekannt darin, dass mit ihrer Applikation eine mehr oder weniger starke Reizung der wunden Fläche unvermeidlich ist und fällt diese um so eindringender aus und grenzt an Korrosion der obersten Zellenschichten, als die Wunde zuvor gründlich von allen Unreinlichkeiten befreit und mit dem Alkali der Seife einpräpariert worden ist. Trotzdem diesen Wundmitteln eine unbestritten hohe bakterizide Kraft zukommt, sind sie doch nicht imstande, alle Keime zu vernichten, dazu wäre eine viel längere Einwirkung nötig, es fragte sich daher längst, ob es überhaupt nicht möglich wäre, Asepsie auf anderem weniger schädlichem Wege zu erreichen. Gottschalk war der Erste, welcher durch seine Untersuchungen den richtigen Pfad gefunden hatte, indem er erkannte, dass die Wundsekrete es selbst sind, welche keimtötende Eigenschaften besitzen, die um so höher zu schätzen sind, als ihre Einwirkung nicht bloss kurze Zeit, sondern über den ganzen Verlauf der Wundheilung andauert.

Gleichviel ob man eine akzidentelle oder eine Operationswunde vor sich hat, immer ist damit eine, wenn auch nur leichte Blutung verbunden und folgt eine seröse Ausschwitzung nach, deren Leukozyten besonders befähigt sind, den Kampf mit den Bakterien aufzunehmen. Die Wunde verteidigt sich dadurch am besten selbst, und diese Wundvorgänge sind, wie Duclaux schon 1897 in der „Revue de Paris" nachwies, unsere besten Freunde und müssen soviel als möglich erhalten werden, da sie auch in die Verbandsmaterialien übergehen. Die antiseptischen Arzneimittel können eine ähnliche Rolle entfernt nicht spielen, weil sie das Zellenleben schädigen, die Leukozyten fliehen vielmehr vor ihnen. Zu suchen ist die bakterizide Kraft der Wundsekretion in einer löslichen, der Diastase verwandten Substanz, welche physiologisch im Blute vorhanden ist und von hier aus in die Wundabsonderung übergeht. Fügt man z. B. einer Staphylokokkenkultur frisches Wundsekret hinzu, bemerkt man alsbald eine starke Verminderung der Mikroben, und nimmt ihre Zahl erst wieder nach Ablauf von 10 Stunden zu. Auf Grund dieser Beobachtungen schlug dann Preobraschenski vor, an Stelle der feindlichen Antiseptika die Wundfläche mit einer Flüssigkeit zu behandeln, welche durch ihre Temperatur und chemische Natur der Wundausscheidung am meisten ähnlich kommt. Eine solche Flüssigkeit ist die physiologische Solution, wenn sie etwa auf 40 Grad erwärmt wird. Sie ist den Leukozyten am meisten sympathisch, und wirkt auch der Gehalt an Kochsalz günstig ein.

Nichts lag nun näher, als auf Grund dieser neuen Erfahrung weiter zu bauen und sie der Praxis zugute kommen zu lassen, es hat sich daher eine Reihe französischer Tierärzte bemüht, in dieser Richtung vorzugehen. Verfasser, der solche Versuche schon seit drei Jahren in seiner Pferdepraxis unternommen hat, berichtet darüber mit grosser Genugtuung, antiseptische Mittel wurden nicht gebraucht. Erproben konnte Deysine die neue Methode an gewöhnlichen Wunden, sowie bei der Kastration, bei medianen Neurotomien, Synovidektomien und bei der Autoplastik des Karpalgelenkes. Bei andern Operationen kommt es weniger auf prima intentio an, die Asepsie kann aber dieselbe bleiben.

Haupterfordernisse sind grösste Reinlichkeit und reichliche Anwendung gekochten Wassers von 40 Grad, dem etwas Kochsalz beigefügt werden kann oder nicht.

Die Hände (auch des Gehilfen) werden zwar unmittelbar vor der Operation zuerst eingeseift und dann mit warmem Wasser gewaschen, worauf nochmals geseift und zuletzt unter dem Hahnen mit frischem Wasser abgespült wird. Nicht sterilisierte Handbürsten sind gefährlich, sie lassen sich entbehren. Die Hände mit einem Tuch abzutrocknen, wäre verfehlt, es müsste gleichfalls sterilisiert sein, bei Tieren kann sich diese Präkaution ganz wohl auf die Nähte beschränken, es genügt absolute Reinlichkeit. Auch beim Menschen sterilisiert man nur die Instrumente und das Verbandzeug bei sehr eingehenden Operationen (wie bei Brüchen, beim Bauchschnitt). Jedes Instrument wird nach dem Abwischen in durch eine Spirituslampe erhitzten Alkohol kurze Zeit eingelegt und dann sofort in eine mit recht warmem Wasser gefüllte Porzellanschale verbracht. Die am meisten Schmutz enthaltenden Scheren, Zangen und Sonden legt man einige Minuten in kochendes Wasser, ehe sie über einer Flamme durchgezogen werden.

Zum ersten Verband liegen in einem zuvor erhitzten oder mit heissem Wasser gereinigten, emaillierten Gefäss Wattetampons bereit, die vorher in gekochtes warmes Wasser eingetaucht und gut ausgedrückt wurden. Die Materialien zum Deckenverband werden erst unmittelbar vor dem Gebrauch aus ihrem Verschluss hervorgeholt.

Das Operationsfeld wird geschoren, wenn nötig rasiert, dann geseift, zweimal mit warmem Wasser gewaschen und zuletzt mit Tampons abgetupft. Während der Operation verstopft ein Gehilfe, so oft man es ihm anweist, die Wunde mit den Wattebauschen und lässt gekochtes warmes Wasser über sie abfliessen, insbesondere über die meist Blutgerinnsel enthaltenden Wundecken. Besonders nötig erscheint, die Wundfläche so kurz als möglich der Luft auszusetzen, es muss also rasch operiert und sofort nach der letzten Naht der Verband geschlossen werden. Ehe dies geschieht, ist nochmals mit

gekochtem warmem Wasser abzuspülen. Wo kein Verband applikabel, wird eine dünne Lage Watte aufgetragen und nötigenfalls mit Kollodium an ihren Rändern befestigt. Die Nähte erfordern am meisten Berücksichtigung und kann hier dem gekochten Wasser Salz beigefügt werden (0,5 Proz.).

Bei gewöhnlichen Wunden kann dasselbe aseptische Verfahren eingehalten werden, es darf aber mit Rasieren nicht viel Zeit vergeudet werden, meist genügt sorgfältiges Scheren an den Rändern. Während des Heftens lässt man das Wasser langsam und ununterbrochen abfliessen. Schlimm wäre, bei entzündlichen Wunden, festes Anschliessen des Verbands.

In dieser Weise erhielt Deysine wie viele andere Tierärzte in der Mehrzahl der Fälle erste Vereinigung. Gelang diese nicht, darf die Schuld keineswegs auf die unterlassene Anwendung antiseptischer Mittel geschoben werden, schuld sind variable andere Umstände, die hauptsächlich von der Pünktlichkeit und Geschicklichkeit des Operateurs abhängig sind. Vogel.

Ueber den zeitlichen Ablauf der Eiweisszersetzung im tierischen Organismus.

Von Dr. W. Falta.

Aus der medizinischen Klinik zu Basel.

Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 86. S. 517.

Die Versuche, die Falta mit den verschiedensten Präparaten beim Mensch und Hund anstellte, führten im wesentlichen zu folgenden Ergebnissen:

1. Bei den leicht zersetzlichen Eiweisskörpern dauert es mindestens 3 Tage, bis der gesamte Stickstoff wieder zum Austrag kommt;

2. die Schnelligkeit, mit der die Hauptmenge des Eiweisses zersetzt wird, ist bei verschiedenen Eiweisskörpern verschieden.

Nach der Schnelligkeit der Zersetzung ordnete F. die untersuchten Eiweisskörper und eiweissartigen Substanzen: a) Leim, Kasein, Serumalbumin, Fibrin, b) Blutglobulin, c) Hämoglobin, d) Ovovitellin (?), genuines Ovalbumin;

3. beim Fleischfresser (Hund) waren die Unterschiede weniger hervortretend;

4. durch Koagulation wird der Ablauf der Zersetzung des Ovalbumins wesentlich beschleunigt;

5. die Einführung von Brom, nicht aber von Jod, in das Eiweissmolekül verlangsamt die Zersetzung;

6. die Zeit, innerhalb der der menschliche Organismus beim Uebergange von einer N-armen, aber ausreichenden zu einer N-reichen Kost und umgekehrt von einer N-reichen zu einer N-armen Kost ins N-gleichgewicht kommt, ist abhängig von der Differenz im Eiweissgehalt der Nahrungsperioden und von der Art des in der Nahrung vorherrschend vertretenen Eiweisskörpers.

In dieser Allgemeinheit gilt das Gesetz bisher nur in Verwendung reiner Eiweisskörper;

7. ein Ansatz von Eiweiss findet nur bei längerer Dauer gesteigerter Eiweisszufuhr statt und dann jedenfalls nicht in dem vollen der N-retention entsprechenden Umfange;

8. bei abundanter Zufuhr von Eiweiss tritt ein deutlicher Unterschied im zeitlichen Ablaufe der Resorption und N-ausscheidung auf. Dies kann unter physiologischen Verhältnissen nur auf Differenzen im Ablaufe der Resorptions- und Zersetzungskurven, nicht aber der Zersetzungs- und Ausscheidungskurven beruhen;

9. bei Nierenerkrankung kann die N-ausscheidungskurve des Kaseins und wahrscheinlich auch anderer Eiweisskörper stark vom normalen Typus abweichen. Es beruht auf einer grösseren Differenz der Zersetzungs- und Ausscheidungskurven, die durch Insuffizienz der Niere bedingt ist;

10. der Grund für die verschiedene Zersetzlichkeit der einzelnen Eiweisskörper liegt vielleicht schon in einer ungleichen Resistenz gegenüber der Magen-Darmverdauung und in einer dadurch bedingten qualitativ verschiedenen Resorption. Goedecke.

Die Wirkung des Chlorbaryums und die Gegenwirkung des Morphiums.

Von Bezzi.

(Il nuovo Ercolani 1905. S. 408.)

Bezzi prüfte folgende Angaben von Guerrieri nach. Letzterer spritzte $^1/_4$ Stunde vor der Chlorbaryuminjektion (1 gr in 30 gr Wasser) 0,4—0,5 gr Morphium hydrochloricum in die Luftröhre und will darnach stets prompte aber ungefährliche Wirkung gesehen haben.

B. machte drei Versuche der genannten Art beim Pferd und Maultier, sah aber keine Chlorbaryumwirkung eintreten. Er injizierte deshalb zunächst Chlorbaryum allein in die Luftröhre bei Eseln und kleinen Maultieren und stellte fest, dass bei diesen erst 2 gr eine Abführwirkung hervorriefen. Kleinere Dosen wirkten nicht. Bei grossen Maultieren musste er 4 gr Bar. chlor. in die Trachea injizieren, um eine Wirkung zu erzielen. Diese Tiere starben aber auch.

Beim Pferde wirkten 3,5 gr intratracheal nicht, 4 gr führten kräftig ab, das Versuchspferd starb sogar.

B. schliesst aus diesen Versuchen, dass die von Guerrieri angegebene Dosis von 1 gr Chlorbaryum bei Pferden intratracheal nicht wirkt, dass aber wirksame Dosen (4 gr) schon toxische Eigenschaften besitzen, und überdies dadurch lästiger Husten hervorgerufen wird.

Um den Einfluss des Morphiums auf die Chlorbaryumwirkung zu studieren, spritzte B. bei einem Pferde und drei Maultieren intravenös Morphium und Chlorbaryum ein und zwar bei einzelnen das Morphium $^1/_4$ Stunde vorher, bei anderen gleichzeitig und schliesslich auch erst nach der Chlorbaryuminjektion. Das Resultat war, dass das Morphium jedesmal die Chlorbaryumwirkung vereitelte, während dieselbe vorher ohne Morphium bei denselben Tieren stets eingetreten war.

Als interessantes Faktum beobachtete B. bei seinen Versuchen, dass 2 gr Chlorbaryum bei kleinen und 4 gr bei grossen intratracheal gegeben Schweissausbruch nur an der linken Kopfseite hervorriefen, wurde aber mehr gegeben, dann trat Schweissausbruch auch an der rechten Kopfseite ein. Frick.

Einfaches Verfahren zur Präparation der Knochen und des Skeletts der grossen Säugetiere.

Von M. G. Mosselmann.

(Annales de méd. vet. November 1905).

Verfasser bespricht erst die verschiedenen zur Präparation der Knochen bei grossen Tieren üblichen Verfahren und schildert dann sein eigenes.

Die Knochen werden erst in Kalkmilch getaucht (1,500 kg frischen Kalk auf 10 Liter Wasser), dann in einen heizbaren Rezipienten getan. Dabei ist zu beobachten, dass sie den Boden nicht berühren, weil hier der Kalk abgelagert wird und sich stärker als die Flüssigkeit erhitzt.

Bei kleinen Tieren erhitzt man bis 70 Grad, bei grossen bis zum Kochen. Je nachdem die Knochen sich von ihren Anhängseln lösen, werden sie entfernt. Bei jugendlichen Tieren halten die Verbindungsknorpel nicht Stand, hier muss also die Mazeration besonders überwacht werden.

Diese in Kalkmilch leicht gekochten Knochen sind weiss, stumpf. Um ihnen ein mehr elfenbeinartiges Aussehen zu geben, taucht man sie einige Augenblicke in Chlorwasserstoffsäure ($^1/_2$) und reibt sie mit einer harten Bürste. Goldbeck.



Verfahren zur unbegrenzten Aufwahrung lebender Kolonien.

Von Murillo.

(Boletin del Iustituto de Alphonso XIII. 1905. Ref. in Journal de méd. vet. Lyon 1906. pag. 104).

Murillo gebraucht folgendes Verfahren, um die Virulenz von Kulturen aufrecht zu erhalten, die sich sonst bald abschwächen. In ein an beiden Enden offenes Reagenzröhrchen steckt er einen dicht abschliessenden Kollodiumsack und füllt diesen mit Bouillon. Das Röhrchen steckt in einem durchbohrten Gummipfropfen und wird oben wie gewöhnlich mit Watte verschlossen. Das Ganze wird fest in ein Erlenmeier'sches Kölbchen gesteckt. Letzteres ist soweit mit Bouillon gefüllt, dass das Kollodiumsäckchen umspült wird. Das Ganze wird im Autoclaven bei geringem Druck einmal sterilisiert. Die Aussaat der Kultur u. s. w. erfolgt dann wie in gewöhnlichen Reagenzröhrchen.

Die durchlässigen Wände des Sackes wirken dann wie eine poröse Haut, sie gestatten die Diffusion der Flüssigkeiten im Sack und im Erlenmeier. So enthält bei Kultur von Diphtheriebazillen die Bouillon im Erlenmeier bald die Toxine, welche die Meerschweinchen unter typischen Erscheinungen der diphtherischen Intoxikation töten, obgleich die Bouillon keinen Mikroben enthält. Wie dem auch sei, Murillo konnte durch dieses Verfahren den Streptococcus von Moser, welcher im Allgemeinen seine Vitalität nach 5—7 Wochen verliert, durch 15 Monate akut erhalten.

Goldbeck.

Rationelle Behandlung der Mauke.

Von Prof. Liénaux, Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire Mai 1906.)

Um bei der Behandlung der Mauke des Pferdes richtig vorzugehen, muss man vor allem auf ihr anatomisches Wesen zurückgehen, das in einem rein vaskulären Prozess besteht, der unter der Form eines chronischen Ekzems der vexatogenen Hautschicht abläuft. Mikroskopisch genommen, erweitern sich in der Haut zuerst die Gefässe, und folgt ein seröses Infiltrat des Papillarkörpers nach. In der Oberhautlage kommt es gleichfalls zu diffusem Oedem in der Schleimschicht, und durch starke Schwellung der dortigen Zellen mit nachfolgendem Platzen derselben entsteht das vakuoläre Aussehen der kranken Fläche, während um die Grenze beider Zonen herum durch die Ansammlung der Transsudate unter die Epidermis diese sich zu Bläschen erhebt (Sabouraud, Besnier, Pader). Hiernach muss die Einleitung jeder Therapie vornehmlich darin bestehen, gegen die Entzündung und Oedembildung kräftig anzukämpfen. Erschwert wird dieses Vorgehen immer dadurch, dass die Fesselbeuge der Hinterfüsse gerade am weitesten vom Herzen entfernt liegt, und das Venenblut entgegen seiner Schwere senkrecht in die Höhe getrieben werden muss, Stasen und Transsudate daher sehr leicht aufkommen und zwar um so leichter, wenn die Zirkulation in den Extremitäten nicht durch häufige Kontraktionen der Bewegungsmuskeln eine Förderung erfährt. Ausserdem wird die Stabulation auch durch die bald eintretende Hypertrophie der vexatogenen Membran und schwielige Verdickung der Haut wesentlich begünstigt. An der Vorderextremität liegen weniger Schwierigkeiten vor und erfolgt auch die Heilung rascher.

Aus all diesen Gründen hat man von jeher empfohlen, bei der Behandlung der Mauke die Arbeit des Pferdes nicht auszusetzen und durch Einbinden des Unterfusses einen Druck auf die Kapillarität auszuüben. Zu diesem Zwecke sind die verschiedenartigsten Verbände im Gebrauch, und steht auch eine grosse Auswahl von Arzneimitteln zur Verfügung. Der eine Praktiker sieht in jener Verbandweise das geeignete Mittel, der andere zieht bestimmte Streupulver vor, je nachdem er schon Erfolge erzielt hat, sich in seine Methode gut eingearbeitet hat oder neue Chemikalien aufkommen, immer werden jedoch die beiden Hauptzwecke im Auge zu behalten sein, die kranken Stellen möglichst trocken zu halten und durch Verbände es nicht an dem nötigen Drucke fehlen zu lassen, der so wesentlich zur Absorption der transsudierten Flüssigkeiten beiträgt.

Nach der Ansicht Liénaux's entspricht diesen Gesichtspunkten am meisten die Behandlungsweise, wie sie von Prof. Sand in Kopenhagen in Folgendem angegeben wurde. Das Pferd fährt fort zu arbeiten. Die kranke Fläche wird rein gelegt, von den Exuberanzen befreit, dann mit Salizylsäure bepudert und mit feuchter Watte überdeckt. Der Druckverband wird durch eine Ledergamasche hergestellt, welche gut durch geteertes Werg zu unterpolstern ist. Diese Packung bleibt bei nässender Mauke 3—4 Tage liegen, bei mehr trockener 8 Tage. Die Heilung nimmt 2—3 Monate in Anspruch.

Verf. hat diese dänische Methode geprüft und ist des Lobes voll. Sie erweist sich ebenso wirksam, als sie einfach ist, namentlich auch für die Landpraxis passt und nicht so häufige Besuche erfordert. Das Salizylpulver soll die Epidermislagen nicht eintrocknen lassen, diese sollen vielmehr für die Transsudate permeabel bleiben, damit sie fortwährend von der Watte absorbiert werden können. Die gebräuchlichen Adstringierpulver und Caustica verhindern dies, sie verhärten die Oberhautzellen und die flüssigen Absonderungen durchdringen die unterliegende vexatogene Schicht, wodurch sie mazeriert wird und bald eine üble, schmierige, nach Käse riechende Masse entsteht. Ausserdem kommt es dabei nicht (wie bei den Tanninpulvern und dergl.) zu Rissen, Schrunden und Borken, welche den so heilsamen, gleichmässigen Verbanddruck abschwächen und die Vernarbung verzögern. Das gleiche ist der Fall, wenn mit trockener Watte verbunden wird, welche stets ballt. Statt der Salizylsäure können auch andere pulverige Agentien dienen, welche die albuminoiden Substanzen nicht verdichten und zum Koagulieren bringen, wie z. B. die Hypochlorite (Chlorkalk), Borsäure u. s. w. Um jede Gelegenheit zu einer Blutung zu vermeiden, tut man gut, bei jedem Verbandwechsel die wuchernde Epidermis oder Granulationen nicht mit Instrumenten zu entfernen, sondern durch Abstreifen mit der Pulpa des Daumes. Endlich lassen sich auch bei dem Verfahren alle jene schwielenhaften, höckerigen Verdickungen der Kutis vermeiden, die noch nach der Heilung den Gebrauch des Pferdes beeinträchtigen.

Vogel.

Ueber die Eiweisskörper des eiweisshaltigen Harns.

Von Dr. Oskar Gross.

Aus der med. Klinik der Universität Strassburg i. E.

Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 86. S. 578.

Gross prüfte bei einer grösseren Zahl eiweisshaltiger Harne das Verhalten des Eiweissquotienten (Albumin: Gesamtglobulin) und des Globulinquotienten (Euglobulin: Pseudoglobulin) zum Stande und Grade der Erkrankung. Die Eiweissmenge bei akuten Nephritiden, die teils eine Folge von Infektion, teils von Intoxikation waren, schwankte zwischen 0,17 und 5 Proz. Der Eiweissquotient war nicht abhängig von der Höhe der Eiweissmenge und stand, ebenso wie der Globulinquotient in keinem Verhältnisse zur Schwere der Krankheit. Bald überwiegte das Pseudoglobulin, bald das Euglobulin ohne jeden Zusammenhang mit der gesamten Eiweissmenge oder dem jeweiligen Stand des Allgemeinbefindens. — Der Eiweissquotient zeigte nicht so grosse Schwankungen bei subacuten und subchronischen Nephritiden, war aber auch hier noch unregelmässig. — Auch bei Stauungsnieren konnte G. keinen Zusammenhang zwischen Eiweissquotient und Krankheitsstand finden. — Bei amyloider Degeneration der Nieren fand er einmal einen

sehr kleinen, ein andermal einen sehr hohen Eiweissquotienten. — Bei orthostatischer Albuminurie war in zwei Fällen ein sehr niedriger Eiweissquotient vorhanden.

Aus seinen Versuchen folgert G., dass sich das Verhalten des Eiweiss- und Globulinquotienten in prognostischer und diagnostischer Beziehung für die Praxis nicht verwerten lässt.

Goedecke.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Grundlagen einer biologischen Methode zum Nachweis des Milzbrandes in der Praxis.

(Von Dr. Jakobsthal und Dr. Pfersdorff, Universität Strassburg. Zeitschrift für Infektionskrankh., parasit. Krankh., Hygiene der Haustiere. Band I, Heft 2—3.)

Etwa 12—14 cm lange, 1,5 cm breite durch Drahtstücke verstärkte Gipsstäbchen, die mit Löfflerscher Bouillon getränkt und in starkwandigen Reagensgläschen sterilisirt sind, werden mit dem Untersuchungsmaterial versehen, indem man den kurz vorher befeuchteten Gipsstab an einem frischen Venen- oder Gewebschnitte so abstreicht, dass er mit einer dünnen Schicht überzogen ist.

Ausser der Begünstigung der Sporenbildung bietet die Züchtung der Sporenerreger auf der Gipsoberfläche noch weitere Vorteile. Die in faulendem Blute etc. anwesenden Anaërobier (so Bac. des malign. Oedems) kommen nicht zur Entwicklung, sondern gehen zu Grunde. Es wird die Vermehrung und Sporenbildung der oft in dem zu untersuchenden Kadavermaterial enthaltenen Bakterien der Heu- und Kartoffelbazillengruppe dadurch hintenangehalten, dass man die Züchtung auf dem Gipsstäbchen bei einer Temperatur von 18—20° vor sich gehen lässt. Durch geeignetes Erwärmen (62° 1—2 Min.) werden die Coli-, Proteus-, Fluorescens- und ähnliche Bakterien, die kaum einmal in dem nicht sterilen Untersuchungsmaterial fehlen, ohne Nachteil zum Absterben gebracht — die Vegetationsformen der Milzbrandbazillen verlieren erst ihr Leben nach 5 Min. dauernder Einwirkung von 65°. —

Von dem in der oben beschriebenen Weise mit dem Untersuchungsmaterial versehenen Gipsstäbchen wird nun ein Ausstrichpräparat für die mikroskopische Untersuchung gemacht. Dann wird etwas von dem Material in ein Röhrchen mit Löfflerscher Bouillon gebracht; das geimpfte Röhrchen wird — um bei Schonung der Milzbrandbazillen andere Bakterien, namentlich Coli- und Proteusarten abzutöten — 2 Min. lang unter Umschütteln in einem Wasserbade von 65° gehalten und hierauf sofort abgekühlt. Zur Anlegung von Agarplatten werden von dem Verf. von der Bouillon 1—3 Tropfen genommen. Sind nun bei diesen Untersuchungen keine Milzbrandbazillen gefunden, so wird von dem inzwischen bei 18—22° im Dunkeln aufbewahrten Gipsstabe (also nach 2—3 Tagen):

1) Bouillon in gleicher Weise wie anfänglich geimpft und behandelt, jedoch mit dem Unterschiede, dass diese 10 Min. bei 65° gehalten wird,

2) ein Versuchstier subkutan mit abgeschabtem Material geimpft, das in Bouillon verteilt 2 Min. lang auf 65° erwärmt und sofort wieder abgekühlt worden war.

Hasenkamp.

Wachsartige Degeneration des Herzmuskels bei der bösartigen Maul- und Klauenseuche.

Von K. Trattner, Assistent in Budapest.

(Allatorvosi Lapok, 1904, S. 489.)

In 6 von 7 untersuchten Fällen der bösartigen Maul- und Klauenseuche, die einen tötlichen Ausgang nahmen, fand Verfasser in dem braunrot gefärbten Herzmuskel $^1/_2$—6 cm lange und $^1/_4$—3 cm breite, gelblichgraue, scharf umschriebene Herde, denen entprechend in Zupfpräparaten die Muskelfasern in dunklerer Farbe und gekörnt, oder aber in körnigen bezw. scholligen Detritus zerfallen erschienen. Dabei konnte man feststellen, dass die Querstreifung der angrenzenden, gesunden Muskelfasern ganz scharf absetzt, so dass z. B. in einer Hälfte zerfallene, in der anderen dagegen ganz normal erscheinende Muskelfasern zu Gesicht gelangten. Zusatz von Essigsäure bezw. von Chloroform oder Aether brachte die Körner nicht zum Verschwinden. Nach van Giesen gefärbte Präparate liessen die normalen Muskelfasern in gelber, die entarteten dagegen in dunkel- bezw. gelbroter Farbe erscheinen. Es handelte sich somit hier um eine wachsartige Entartung der Herzmuskelfasern. Im Zwischengewebe fand man innerhalb der degenerierten Partien ausserdem noch eine stellenweise sehr dichte Zellinfiltration sowie viele Blutungsherde.

Marek.

Zum Nachweis des Milzbrandes.

Von Dausel, Volontärassistent am hygienischen Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XVI. Bd., S. 231.

Dausel beschreibt die bakteriologische Untersuchung eines Milzbrandfalles, bei dem es sich um Darmmilzbrand ohne Milzbrandseptikämie gehandelt hat. Während die Milz fast unverändert war, zeigte sich die Schleimhaut des Darmes stark entzündet und sein Inhalt mit Blut untermischt. In der Milz waren Milzbrandbazillen nicht nachzuweisen und in den aus dem blutigen Darminhalt angefertigten Ausstrichpräparaten fand man nur einige wenige Milzbrandbazillen. Die weitere bakteriologische Verarbeitung des Materials ergab die gleichen Verhältnisse. Zur Gewinnung der Milzbrandbazillen von den zahlreichen anderen Darmbakterien hat sich die Strassburger Methode*) sehr gut bewährt. Mit Hülfe des Gipsstäbchenverfahrens konnte man noch nach 22 Tagen im Darminhalt Milzbrandbazillen nachweisen.

Edelmann.

Wann tritt die Virulenz in dem Speichel der mit Wut behafteten Tiere auf?

Von J. Nikolas, Chef de Travaux an der Veterinärschule zu Lyon.

(Journal de méd. vétér. de Lyon, 1896, pag. 208.)

Die Wut wird stets durch Biss, Lecken, mit einem Wort durch Impfung mit Speichel übertragen. Daher ist es sehr wichtig, genau den Zeitpunkt zu wissen, von wann ab der Speichel virulent ist. Bisher liegen folgende Beobachtungen vor: Pamponkis berichtet die Ansteckung einer Person, die acht Tage vor dem Ausbruch der Wutsymptome gebissen wurde. Zaccaria berichtet von der Uebertragung der Hundswut auf einen anderen Hund, trotzdem der Biss 13 Tage vor jeder Veränderung im Benehmen des Angreifers lag. Diese zweifelhaften Beobachtungen verlangten eine exakte Prüfung. Nocard und Roux (1890) berichteten, dass das Speichelgemisch stets 24 bis 48 Stunden vor der Erscheinung der ersten Symptome virulent sei.

Rabieux und Guinard (1901) zeigten, dass der Speichel der Submaxillaris, aseptisch aus einer Fistel des Wharton'schen Kanals aufgefangen, schon vier Tage vor dem Auftreten jedes Symptoms virulent sein kann.

Nocard und Roux haben bei ihren Versuchen die Virulenz nur durch subkutane und muskuläre Injektion geprüft, ein Verfahren, welches wenig empfindlich ist; andererseits haben Rabieux und Guinard nur mit dem Speichel der Submaxillaris gearbeitet.

Nicolas hat 1904—05—06 mit einer grossen Zahl von Herbivoren und Carnivoren (Ziegen, Kaninchen, Hunde) Versuche angestellt. Die Impfung erfolgte durch Injektion

*) Marxer, D. T. W. 1905, S. 164.

in das Auge, Muskeln, Konjunktiva. Je nach dem Impfmodus wurden die Impflinge sich selbst überlassen auf die Dauer von 10, 15 resp. 20 Tagen. Nach Ablauf dieser Zeit entnahm man täglich um 10 Uhr morgens etwas gemischten Speichel mit einem Pinsel oder durch Abschaben der Backenschleimhaut mit dem Skalpellrücken. Sodann wurde eine Emulsion mit destilliertem Wasser hergestellt und zentrifugiert. Dann impfte man Kaninchen in die vordere Augenkammer. Da es beim Kaninchen schwer ist, Speichel zu erhalten, erhielt dies Tier etwas Pilokarpin injiziert, was nur auf die Menge des Speichels nicht auf das Wutgift einen Einfluss ausübt.

Von den intraokularen Impfungen bespricht N. zuerst die Ziegen.

1. Impfung am 10. April 1904, Speichelentnahme seit 25. April. 4. Mai Hyperthermie und Virulenz des Speichels. 5. Mai Ausbruch der Wut. 1 Tag früher.

2. Impfung 10. April 1904. Speichelentnahme seit 25. April. 12. Mai Hyperthermie und Virulenz des Speichels. 15. Mai Wut. 3 Tage früher.

3. 5. Mai 1904 Impfung, 15. Mai Speichelentnahme, 16. Mai früh 10 Uhr Hyperthermie und Virulenz, 22. Mai Wut. 6 Tage früher.

Kaninchen.

4. 2 Kaninchen geimpft im Auge 6. Februar; Wutausbruch 26. resp. 27., Speichelentnahme (s. oben) aber ohne Zentrifugieren seit 19., ergab noch am Tage des Wutausbruches, morgens, keine Virulenz. 0 Tage früher.

5. Impfung 2. März, Speichelentnahme seit 12. März, 15. März Virulenz des Speichels mit Hyperthermie. 2 Tage früher.

Karnivoren.

6. 2 Hunde 4. Februar 1906 im Auge geimpft. Seit 14. Februar Speichelentnahme und Ueberimpfung auf Kaninchen. Seit 18. resp. 22. Februar Virulenz und Hyperthermie, 21. resp. 23. Wut. a) 1 Tag früher. b) 2 Tage früher.

7. 2 Hunde 5. Mai geimpft, Speichelentnahme seit 15. Mai, 18. resp. 20. bei Virulenz und Hyperthermie. 21. resp. 25. Mai Wut. c) 2 Tage früher. d) 5 Tage früher.

Bindegewebe.

Bei den in die Muskeln geimpften Tieren stellte sich das Hervortreten der Virulenz des Speichels
A. bei Herbivoren (2 Ziegen)
1) 24 Stunden vor Ausbruch der Wut
2) 3 Tage „ „ „ „
B. bei Karnivoren (5 Hunden)
1) $4^1/_2$ Tage vor Ausbruch der Wut
2) $^1/_2$ Tag „ „ „ „
3) 0 „ „ „ „ „
4) 36 Stunden „ „ „ „
5) 24 „ „ „ „ „

In jedem Falle fiel die Hyperthermie mit dem Auftreten der Virulenz im Speichel zusammen. Schon Nocard und Roux fanden, dass nur in Ausnahmefällen ein Tier, welches virulenten Speichel sezerniert, ohne Fieber sei. Nach Nicolas ist das nie der Fall und nahm er als Grundlage für die weiteren Untersuchungen — um die Methode zu vereinfachen — stets die Hyperthermie-Virulenz.

Er impfte vom Mai 1904 bis Dezember 1905 mit Wut 21 Hunde in die Muskeln der Schulter, Schenkel, Lenden, Bindegewebe der Nase, Ohren.

Hiervon wurden 16 wutkrank mit Inkubationen von 27 bis 63 Tagen. Keiner zeigte die Hyperthermie früher als 4 Tage vor Ausbruch der Wut.

Der Modus der Infektion scheint dabei wenig in Betracht zu kommen. Da der Speichel nur einmal am Tage entnommen wurde, sind die angegebenen Zahlen Minimalzahlen, sie können um 20 Stunden zu gering sein.

Wie man sieht, kann der Speichel (Ziege) nahezu 6 Tage vor dem Auftreten der Wut virulent sein. Vielleicht ist die Beobachtung von Pamponkis richtig.

Hierauf ist auch ohne Zweifel der kolossale Unterschied zurückzuführen, den man in Frankreich mit der Behandlung der Herbivoren bei der Wut beobachtet hat. Ein angesteckter Schäferhund beisst jeden Tag eine Anzahl Schafe und kann seinen Dienst noch lange Tage versehen, ehe er offenbar als wutkrank angesprochen wird. Meist ist dies erst der Fall, wenn er Menschen gebissen hat. Zu dieser Zeit kann der Speichel schon 4, 5, 6, 8 Tage virulent sein. Die Behandlung der oft mehrmals gebissenen Schafe ist dann natürlich ohne Erfolg und doch kann man weder der Impfmethode noch dem Operateur Schuld geben. Nicolas will später auf diesen Punkt zurückkommen.

Andererseits fragt es sich: Soll man eine im Inkubationsstadium vom Hunde gebissene oder geleckte Person zur Wutstation zur Behandlung schicken oder nicht?

In Lyon wird unter Prof. Galtier jede 8 Tage vor dem Wutausbruch des Hundes gebissene Person der Pasteur'schen Behandlung überwiesen. N. meint, dass man hieran als Minimum festhalten solle, umsomehr, als die Besitzer der Hunde oft das Eintreten der ersten Symptome übersehen oder sich im Datum irren.

Dr. Goldbeck.

Nahrungsmittelkunde.

Die Versorgung der Städte mit Milch vom hygienischen und landwirtschaftlichen Standpunkte aus.

(La Clin. vet. 1906. S. 539.)

Der italienische landwirtschaftliche Kongress hat im Mai 1906 zu Mailand bezüglich der Milchversorgung der Städte folgende Resolutionen angenommen:

1. Um die zahllosen Betrügereien bei Produktion und Verkauf der Milch zu verhüten, ist eine ständige tierärztliche, chemische und bakteriologische Kontrolle seitens der städtischen Behörden erforderlich.

2. Die Kontrolle muss sich erstrecken auf die Milch selbst, auf die Haltung und Stallung der Milchtiere und auf die Milchgefässe.

3. Die Milch muss in einen einzigen oder einige Räume geliefert werden, wo sie von geeigneten Beamten untersucht und überwacht wird.

4. Es müssen Einrichtungen zum Sterilisieren von Säuglingsmilch und der Milch verdächtiger Tiere getroffen werden.

5. Die Betriebe des Sammelns der Milch, der Reinigung, der Kühlung und Verteilung der Milch müssen munizipalisiert werden und für den Fall, dass dies durch Privatgesellschaften oder landwirtschaftliche Genossenschaften erfolgt, stets durch die Stadtbehörde kontrolliert werden.

6. Um die Tuberkulose unter den Milchtieren zu bekämpfen, muss der Staat unentgeltliche Tuberkulinimpfungen vornehmen lassen.

7. Die landwirtschaftlichen Körperschaften sollen sich im eigensten Interesse an die Spitze der Bewegung stellen, welche die Produktion gesunder Kühe und gesunder Milch anstrebt.

Frick.

Die Bakterien der vorzeitigen Milchgerinnung (Sauerwerden) und ihre Beziehungen zum Melkakt.

Von Gorini. (La Clin. vet. 1906. S. 533.)

Gorini weist darauf hin, dass nach seinen früheren Untersuchungen das Sauerwerden der Milch kurze Zeit schon nach dem Melken durch Bakterien verursacht wird, welche in den Strichkanälen normalerweise vegitieren. Dieselben werden in ihrem Wachstum begünstigt durch mangelhaftes Ausmelken, da die Bakterien in den im Strich verbleibenden Milchresten einen günstigen Nährboden finden. G. hält es dafür für absolut erforderlich, das Euter stets gründlich leer zu melken und die ersten Portionen Milch zu Beginn des Melkaktes, weil sie sehr reich an den genannten Bakterien sind, nicht aufzufangen. Er befürwortet deswegen das Hegelund'sche Melkverfahren und empfiehlt praktische Kurse für Melker.



Unter den verschiedenen von G. in den im Strichkanal vorkommenden Bakterien erwähnt er einen, den er neuerdings gefunden und rein kultiviert hat, den Bazillus minimus mammae. Er bringt Milch bei 30° in drei Tagen, bei 38° in 48 Stunden zum Gerinnen unter leichter Säuerung der Milch und löst das Gerinnsel in eine saure trübe gelbliche Flüssigkeit auf, in der Gerinnselflocken schwimmen. Sie treten in Kulturen meist zu zweien vereint auf, sind kleiner als 1 μ und 0,1—0,2 μ breit. Bei 20° lässt er Milch 15—20 Tage unverändert. In Agarstrichkulturen wächst er nur in der Tiefe des Striches als körniges, gelbliches Band. Frick.

Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche.
Zahl der im 2. Vierteljahr 1906 beschauten Schlachttiere.
Zusammengestellt im Kaiserlichen Statistischen Amt.

Staaten und Landesteile.	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde: Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreussen	368	1 658	2 709	7 281	5 515	30 838	68 052	15 823	503	—
„ Westpreussen	168	1 100	2 782	6 694	3 112	28 100	63 405	13 377	1 113	—
Stadt Berlin	3 715	19 183	11 105	2 523	5 894	50 147	238 925	121 445	71	—
Provinz Brandenburg	2 084	3 876	11 065	22 204	8 951	58 876	180 976	32 557	7 754	2
„ Pommern	324	543	3 338	7 925	2 566	28 448	64 712	26 544	307	—
„ Posen	118	753	2 108	6 282	5 169	38 316	85 494	13 412	2 707	—
„ Schlesien	2 786	4 739	12 884	30 214	15 430	104 903	267 628	23 972	14 198	273
„ Sachsen	2 248	3 459	5 851	17 977	8 003	41 728	147 589	27 046	6 611	31
„ Schleswig-Holstein	759	3 988	3 518	11 292	5 419	32 534	56 989	6 271	203	6
„ Hannover	1 668	3 520	7 201	11 954	6 666	39 240	96 444	22 481	694	3
„ Westfalen	1 921	3 732	4 999	36 322	5 201	59 332	114 735	3 391	1 680	1
„ Hessen-Nassau	579	10 187	1 507	15 192	11 301	52 765	105 596	13 331	4 627	2
„ Rheinland	3 460	21 267	8 913	62 938	17 581	112 825	287 492	20 933	7 125	32
Hohenzollern	1	88	13	235	481	837	1 278	23	161	—
Königreich Preussen	19 199	78 093	77 993	239 033	101 289	678 921	1779315	340 606	47 754	350
Bayern rechts des Rheins	2 488	29 407	11 182	42 899	29 154	194 909	306 730	23 344	57 223	110
„ links des Rheins	159	1 983	830	3 706	9 075	14 437	34 877	611	1 956	—
Königreich Bayern	2 647	31 390	12 012	46 605	38 229	209 346	341 607	23 955	59 179	110
Königreich Sachsen	2 467	9 994	8 966	34 417	4 350	115 412	266 392	41 526	15 541	459
Württemberg	186	4 644	3 435	10 102	23 201	46 073	100 111	4 406	9 786	16
Baden	404	7 007	2 713	10 273	20 443	47 167	91 848	5 227	11 544	—
Hessen	263	4 828	623	8 760	9 475	20 728	67 252	4 369	11 361	—
Mecklenburg-Schwerin	283	171	1 257	4 031	1 077	18 354	21 937	6 185	184	—
Sachsen-Weimar	115	404	278	1 956	1 490	6 501	17 834	3 214	2 681	—
Mecklenburg-Strelitz	64	40	88	448	125	2 676	3 311	1 144	20	—
Oldenburg	77	534	271	1 319	1 098	5 926	9 316	659	63	—
Braunschweig	100	297	2 252	1 070	2 608	7 570	34 667	5 705	84	—
Sachsen-Meiningen	86	405	172	1 369	1 365	3 966	11 769	1 847	1 030	—
Sachsen-Altenburg	46	60	297	1 720	464	3 867	9 775	1 043	2 192	2
Sachsen-Coburg-Gotha	95	335	140	1 501	1 082	3 868	17 477	3 158	419	12
Anhalt	314	363	732	1 507	595	4 635	19 001	3 014	156	60
Schwarzburg-Sondershausen	—	62	50	803	290	1 328	5 964	864	40	—
Schwarzburg-Rudolstadt	8	88	45	529	499	1 610	4 229	1 259	141	—
Waldeck	—	130	68	242	352	1 705	1 256	539	74	—
Reuss ältere Linie	27	141	98	470	241	1 292	4 854	656	1 791	—
Reuss jüngere Linie	60	208	278	1 095	550	2 480	10 993	1 539	2 462	—
Schaumburg-Lippe	2	2	16	248	36	627	723	44	41	—
Lippe	25	13	366	530	189	2 276	3 152	260	136	—
Lübeck	151	180	276	1 815	190	3 877	6 497	1 069	113	—
Bremen	444	1 017	1 899	602	411	5 785	18 973	4 503	30	—
Hamburg	1 081	6 263	1 538	1 887	6 668	16 583	67 223	21 499	26	—
Elsass-Lothringen	804	5 449	1 485	20 324	6 024	41 593	66 909	9 848	4 148	4
Deutsches Reich	28 948	152 118	117 348	392 656	222 341	1254166	2981888	486 138	170 996	1 013
Dagegen im 1. Vierteljahr 1906*)	43 457	152 270	104 051	429 672	211 212	1052685	3238269	485 863	98 323	2 151
„ „ 4. „ 1905*)	52 591	156 340	99 763	426 707	262 146	913112	3471742	657 722	130 351	2 405
„ „ 3. „ 1905*)	28 918	152 708	129 068	408 151	276 020	1033593	3033690	841 971	38 235	1 021
„ „ 2. „ 1905*)	29 224	143 962	125 143	406 841	215 577	1322529	3143114	484 033	152 931	947
„ „ 1. „ 1905*)	35 899	142 214	112 783	413 756	186 353	1122865	3924280	452 397	107 778	1 785
„ „ 4. „ 1904*)	44 810	152 867	111 763	410 763	219 773	999326	4404158	609 630	136 938	1 763
„ „ 3. „ 1904	23 827	145 682	128 553	379 179	246 478	1072835	3508461	768 461	44 223	762

*) Abgeändert infolge nachträglicher Berichtigungen.

Berlin, den 15. August 1906.

Kaiserliches Statistisches Amt.
I. V.: Zacher.

Verschiedene Mitteilungen.

Bakteriologisches Institut für Ostpreussen.

Zum Direktor des Bakteriologischen Instituts der Ostpreussischen Landwirtschaftskammer, das am 1. Oktober eröffnet werden soll, ist Tierarzt Dr. Otto Müller aus Königsberg gewählt worden.

„Wirtschaftliche Fakultät."

Im Hinblick auf die neuerdings (namentlich in Bayern und Württemberg) gepflogenen Verhandlungen über eine anderweite Verfassung einiger deutscher tierärztlicher Hochschulen ist es von Interesse, die Bestrebungen der Vertreter der Landwirtschaftslehre um eine weitere unabhängige Ausgestaltung des landwirtschaftlichen Studiums zu verfolgen. Professor Dr. von Rümcker in Breslau veröffentlicht soeben eine Druckschrift, in welcher er für Schlesien fordert: entweder die Begründung einer neuen „wirtschaftlichen Fakultät" an der Universität Breslau, in welcher die Volkswirtschaftslehre und die Landwirtschaftslehre aus der philosophischen Fakultät in erweiterter Form übertreten müssten (ähnlich wie früher Prinz Ludwig von Bayern bezüglich der Veterinärmedizin vorgeschlagen hat. — D. R.) oder die Ueberführung der Landwirtschaftslehre als selbständige Abteilung an die neu zu begründende bezw. im Entstehen begriffene Technische Hochschule in Breslau oder die Begründung einer neuen selbständigen landwirtschaftlichen Hochschule mit eigenem Promotionsrecht unter dem Ressort des Landwirtschaftsministers.

fh.

Haftung des Tierhalters.
(§ 833 B. G.-B.)

Diejenigen Tierärzte, welche Mitglieder von Körkommissionen sind, dürfte ein bis ans Reichsgericht gelangter Schadenersatzprozess interessieren. Ein Mitglied einer Hengstkörungskommission wurde, als es mit dem Stockmass von vorn schräg auf den zu körenden Hengst zutrat, von dem Tiere, welches sich hoch aufbäumte, mit dem Hufe so unglücklich insGesicht getroffen,dass das linke Auge erblindete. Der Geschädigte strengte gegen die Besitzerin des Hengstes, die das Tier durch ihren Sohn hatte vorführen lassen, einen Prozess auf Zahlung einer Entschädigung an. Das Landgericht erklärte den Klageanspruch dem Grunde nach für gerechtfertigt, das Oberlandesgericht wies die dagegen von der Beklagten eingelegte Berufung zurück, das Reichsgericht hob aber das Urteil auf.

Es verwirft zunächst den Einwand der Beklagten, dass sie eine Befreiung von der Haftpflicht aus § 833 B. G. B. daraus herleiten könne, dass der Schaden während der Dauer des Ankörungsgeschäfts eingetreten sei. Denn wenn auch die Ankörung der Hengste, die zum Decken fremder Stuten dienen sollen, durch Polizeiverordnung vorgeschrieben sei, so habe sie doch ihren Hengst nicht in Erfüllung einer allgemeinen ihr gesetzlich obliegenden Pflicht, sondern freiwillig aus wirtschaftlichen Erwägungen der Ankörungs- Kommission vorführen lassen. Die Befreiung von der Haftpflicht könne zu Gunsten der Beklagten hier um so weniger Platz greifen, als das Reichsgericht in einem früheren Urteil eine solche Befreiung selbst nicht bei einem anlässlich eines staatlichen Pferdemusterungsgeschäfts vorgekommenen Tierschaden angenommen habe, obwohl der Tierhalter bei einer solchen Pferdemusterung in Erfüllung einer gesetzlichen Pflicht zufolge behördlicher Anordnung die Pferde zu gestellen hatte. Ferner könne die Tatsache, dass der Sohn der Beklagten und nicht diese selbst den Hengst bei der Ankörung vorgeführt habe, nicht zu der Annahme führen, dass der Sohn für die Zeit der Vorführung Tierhalter geworden sei. Vielmehr sei die Beklagte nach wie vor Tierhalterin geblieben und deshalb an und für sich haftpflichtig. Weiter sei in dem Herantreten des Kommissions-Mitgliedes mit dem Stockmass an den Hengst kein äusseres Ereignis zu erblicken, das mit unwiderstehlicher Gewalt auf den Hengst eingewirkt und deshalb das zur Haftung erforderliche willkürliche Tun des Hengstes ausgeschaltet habe. Von einem unwiderstehlichen Zwange könne nur dann die Rede sein, wenn eine Wirkung aussergewöhnlicher Art vorliege (z. B. ein neben dem Pferde einschlagender Blitz, plötzliches Dampflassen einer Strassenlokomobile usw.). Trotzdem kommt das Reichsgericht zur Aufhebung des vorinstanzlichen Urteils, weil die Frage, ob nicht eigenes, die Haftpflicht der Beklagten aufhebendes oder herabminderndes Verschulden des Verletzten vorliege, nicht genügend geprüft sei. Denn es könne sehr leicht möglich sein, dass die Art und Weise des Herantretens des Klägers, insbesondere die Aufhebung des Stockmasses, unvorsichtig gewesen sei und bei Entstehung des Schadens mitgewirkt habe. Für diese Frage sei aber namentlich der von der Beklagten beantragte und von der Vorinstanz zurückgewiesene Beweisantrag von Wichtigkeit, ob der Hengst bösartig oder ein frommes Tier sei. Im letzteren Falle könne aus der Tatsache des Emporsteigens gerade auf ein eigenes Verschulden des Verletzten mit geschlossen werden.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dem Bezirkstierarzt Ferd. Merkt, Kempten wurde bei seiner Versetzung in den Ruhestand der Titel eines Kreistierarztes verliehen; dem Tierarzt Paul Arndt, Repetitor am pathologischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover, ist zum 1. Oktober d. J. die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Gifhorn übertragen worden; dem Tierarzt Joseph Prayon zu Gerresheim ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Call, Kreis Schleiden, übertragen worden; Tierarzt Rich. Unglert, Füssen zum Ortstierarzt von Uttenweiler (O. A. Riedlingen).

Ernannt: Heyne, Waldemar P. O., Schlachthofdirektor in Barth (Pom.), zum kommissarischen Kreistierarzt in Grimmen (Pom.); Brunner, Jakob aus Landshut zum zweiten Schlachthofassistent in Pforzheim (Baden); Distriktstierarzt Hatzold in Thurnau zum Distriktstierarzt für Schesslitz.

Versetzungen: Kreistierarzt Bartels zu Blumenthal in die Kreistierarztstelle zu Salzwedel; Kreistierarzt Wenzel zu Marienberg im Oberwesterwaldkreise in die Kreistierarztstelle zu Limburg (Lahn).

Wohnsitzveränderungen: Brohl, Eugen, Assistent in Gummersbach (Rheinpr.), nach Stommeln (Rheinpr.); Eick, Waldemar in Volmarstein (Westf.), nach Wetter (Ruhr, Westf.); Dr. Utendörfer, Richard G. E., Vertreter in Cöthen (Anh.), als solcher nach Ober-Planitz (Sa.); Tierarzt Schnackers von Düsseldorf nach Gerresheim.

Promotionen: Bezirkstierarzt Alfred Neimeier, Grenztierarzt am bad. Bhf. in Basel zum Dr. med. vet. in Bern; Stadttierarzt Eugen Günter in Lauffen a. N. zum Dr. med. vet. von der med. Fakultät der Universität Giessen.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: die Herren Albien, Walter Gg. Richard aus Eydtkuhnen; Gruenberg, Egon Otto Michael aus Thorn; Henke, Paul Max aus Posen; Puttkammer, Viktor Wendelin aus Diwitten; Schreiber, Ernst Georg aus Niederhermsdorf und Wiegmann, Johann Julius Bruno aus Woffleben.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres. Bayern. In der Armee: zu Stabsveterinären befördert die Oberveterinäre Kugler im 1. Feldart.-Regt. Prinz-Regent Luitpold, dieser überzählig, Weiss beim Remontedepot Benediktbeuern und Laifle beim Remontedepot Schwaiganger.

Gestorben: Czorwinski, Artur in Langfuhr (Westpr.); Koch, Otto, Kreistierarzt a. D. in Grimmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 36. Ausgegeben am 8. September 1906. **14. Jahrgang.**

Luxation des Muskulus perforatus infolge Zerreissung seines inneren Haftbandes am Fersenbeine.

Von **Dr. Vogt**, Stabsveterinär.

In No. 14 der „Tierärztl. Rundschau“ d. J. ist unter den Mitteilungen aus der chirurgischen Klinik der Tierarzneischule in Utrecht von Professor Schimel über einen Fall von Luxation der Sehne des Kronenbeinbeugers am Tuberkalkaneï beim Pferde referiert.

Von dieser luxierten Sehne heisst es dann weiter, dass sie sich als unheilbar erwies. Man weiss nun eigentlich nicht, welches das weitere Schicksal des betreffenden Pferdes war. Wurde es getötet oder trotz der luxierten Sehne später wieder zur Arbeit verwertet?

Da eine derartige Luxation zu den Seltenheiten der tierärztlichen Chirurgie zählt, und es auch immerhin einiges Interesse bieten dürfte, welche Versuche zur Heilung unternommen wurden, so mögen hierüber einige Mitteilungen folgen.

Gelegentlich der Herbst-Waffenübungen im Jahre 1904 sprang ein Pferd am 19. September so unglücklich in einen Graben, dass es nach dem Sichherausarbeiten aus diesem h. l. stark lahm und im Schritte kaum von der Stelle zu bewegen war. Zu Sturz war das Tier nicht gekommen. In der Ruhe wurde das Sprunggelenk stark gebeugt gehalten und nicht belastet. Erwähntes Gelenk schwoll schon nach kurzer Zeit stark an und liess vermehrte Wärme fühlen. Bei Druck gegen das innere, obere Ende des Sprunggelenks, insbesondere gegen das Fersenbein, äusserte das Tier starken Schmerz. Oertliche, kalte Behandlung wurde eingeleitet und Patient am 21. September mit der Eisenbahn in den Standort zurückgebracht.

Hier zeigte sich, dass bei stärkerer Belastung die Sehnenkappe des Kronbeinbeugers mit einem kurzen Rucke vom Tuberkalkaneï abglitt und sich der Aussenfläche des Fersenbeins anlagerte. Nach einiger Zeit traf man sie wieder an ihrem normalen Platze an, um bei der geringsten Belastung des Beines sofort wieder von dort abzugleiten. Meistenteils befand sie sich jedoch in der abnormen Lage. Diese Luxation konnte nur durch eine Zerreissung des inneren Haftbandes am Fersenbeinhöcker zustande gekommen sein.

Um die Sehne in ihrer normalen Lage zu erhalten, wurden von einem sehr gewandten Sattler verschiedene Bandagen angefertigt und diese angelegt. Darüber kam noch ein Wasserglasverband. Aber die Mühe war umsonst. Am meisten nützte noch ein Eisen mit hohen Stollen zur Verhinderung zu starken Durchtretens. Später wurde ein Gipsverband angelegt, wobei ein Mann die Sehnenkappe stets und so lange in ihrer Lage erhielt, bis die Bindentouren über den Fersenbeinhöcker hinweg angelegt waren.

Am 2. Nov. legte sich das Tier wiederholt nieder und stand jedesmal anstandslos auf. Die Belastung der kranken Gliedmasse war eine ausgezeichnete. Am 14. desselben Monats wurde der Gipsverband abgenommen. Er hatte die Haut an der Achillessehne und der inneren Sprunggelenksfläche etwas angegriffen. Leider war die Kappe nicht am gewünschten Platze festgewachsen, sondern sie lag an der äusseren Seite des Fersenbeins. Zudem hatte sich eine starke Piephacke ausgebildet.

Am 4. Dez. hatte sich die Bewegungsmöglichkeit so weit gehoben, dass das Pferd zum Anreiten der Eskadron übergeben werden konnte.

Nachdem Patient seit dieser Zeit, wenn auch mit Schonung, geritten worden war, kam er am 6. Febr. wegen neuerlichen Lahmens h. l. in Zugang. Die Ende November bestandene Piephacke war vollständig zurückgegangen. Die Sehne des Plantaris wurde an der äusseren Seitenfläche des Fersenbeins durchgefühlt und liess sich auch jetzt noch, allerdings unter grösserem Kraftaufwande, auf den Fersenbeinhöcker hinaufwippen. Ausserdem war eine auf Druck äusserst empfindliche Hasenhacke aufgetreten. Deren Entwicklung war entschieden dadurch bedingt worden, dass durch die seitlich abgerutschte Sehne des Plantaris das Sprunggelenk nach rückwärts an Halt verloren hatte, wodurch Zerrungen auf der hinteren Fläche des Tarsus stattfinden konnten. Andererseits wird auch die am hinteren, unteren Ende des Sprunggelenks nach aussen verlaufende Sehne das hier gelegene Gewebe gereizt und zur entzündlichen Verdichtung gebracht haben.

Weil auf Grund dieser neuen Erscheinungen zu befürchten stand, es könne durch Wiederholung ähnlicher und Auftreten neuer derartiger Zustände die Brauchbarkeit des Pferdes doch mehr oder minder in Frage gestellt werden, so wurde beschlossen, eine definitive Heilung durch eine Operation herbeizuführen.

Nachdem Patient 150 g Chloralhydrat in einer Gummilösung per rectum erhalten und sich die ersten schwankenden Bewegungen eingestellt hatten, wurde er niedergelegt und die Sehne des Perforatus in der Mitte des Schienbeins unter aseptischen Kautelen durchschnitten. Eine wesentlich leichtere Verschiebbarkeit der Plantariskappe wurde dadurch nicht erzielt. Doch lässt sie sich immerhin in ihre richtige Lage bringen. Es soll nochmals der Versuch gemacht werden, sie hier durch einen Gipsverband zu erhalten. Nachdem feste Wergbauschen gegen die reponierte Sehne gelegt waren, wurden das ganze Sprunggelenk und das proximale Schienbeinende fest eingegipst. Doch bevor noch der Verband vollständig fest geworden war, machte das

Tier trotz Narkose einige heftige Beuge- und Streckbewegungen und der Verband war gesprengt. Ein zweiter Versuch scheiterte trotz Vertiefung der Betäubung durch Chloroform in der gleichen Weise. Doch liess sich jetzt die Sehne viel leichter reponieren als zuvor. Es mussten durch das heftige Sträuben verschiedene Verwachsungen zwischen Sehne und Umgebung des Sprunggelenks zerrissen worden sein. Nach diesen beiden Versuchen, nochmals einen Gipsverband anzulegen, kam Patient in den Hänge-Sitzapparat. Unter Benutzung einer stählernen Schiene sollte ein erneuter Verband angelegt werden.

Genau nach der Körperform wurde eine Schiene abgeschmiedet. Sie reichte vom distalen Drittel des Unterschenkels bis zum Fesselgelenk. An ihrem oberen und unteren Ende trug sie breite Krallen, die an ihren Rändern nach aussen gerundet waren und weit nach rückwärts umfassten, um einerseits ein Einschneiden und andererseits ein Drehen der Schiene zu verhindern. Nachdem die Gliedmasse, so weit sie unter Verband kommen sollte, ausgiebig weich umwickelt war, wurde die Schiene auf deren vorderer Fläche mit kräftigen leinenen Binden gut befestigt.

Als nach zwei Tagen sich kein Nachteil des Verbandes gezeigt hatte, wurde das Ganze noch fest mit Gips überstrichen. Da nach weiteren vier Tagen nicht die leiseste Veränderung sowohl an der Gliedmasse wie deren Umhüllung eingetreten war, glaubte man, letztere müsse unbedingt allen Einwirkungen seitens der Extremität widerstehen und man könne das Tier sich anstandslos in einem Laufstande ergehen lassen. Auf dem Wege dahin wurde jedoch die sehr solide gearbeitete Schiene abgebogen, sodass der ganze Verband abgenommen werden musste. Die Operationswunde war fast verheilt; die Sehnenkappe wieder nach aussen abgerutscht. Sie lässt sich jedoch leicht auf den Höcker des Fersenbeins zurückbringen. Da Patient das kranke Bein gut belastet, wurden weitere Repositionsversuche nicht mehr gemacht und der folgende Verlauf des Prozesses sich selbst überlassen.

Am 4. März konnte die Kappe nicht mehr auf den Tuberkalkaneï gebracht werden.

Am 23. März war weder im Schritte noch Trabe die geringste Lahmheit mehr festzustellen. An der Tenotomierungsstelle bestand eine leichte Schwellung.

Mit dem 28. März wurde das Pferd dem Dienste zurückgegeben. Es wurde zunächst schonend geritten und sollte bei der Herbstausmusterung, da es bereits 15 Jahre alt war, abgegeben werden. Aber die Feuerprobe des Manövers fiel so gut aus, dass es heute noch einen Reiter tragen darf.

Sollte ich jemals wieder in die Lage kommen, einen derartigen Fall behandeln zu müssen, dann werde ich die Tenotomie sofort vornehmen. Aber nicht mehr in der Mitte des Schienbeins, sondern oberhalb des Sprunggelenks werde ich die betr. Sehne durchschneiden. Dadurch wird nicht nur die Repositionsmöglichkeit hergestellt, sondern es wird auch noch der nachteilige Einfluss der Kontraktionen des zugehörigen Muskels aufgehoben und die Kappe muss unter Gips am gewünschten Platze bleiben.

Doppelseitiger Mikrophthalmus beim Schwein.

Von Dr. phil. **Richard Keil**, Leipzig.

Durch Zufall gelangte ich in den Besitz zweier Bulbusrudimente eines Schweins, welche ich des interessanten, mikroskopischen Befundes halber beschreiben möchte. Das eine Auge hatte einen Querdurchmesser von 12 mm und einen Längsdurchmesser von 14 mm; das andere einen solchen von 6 mm und 12 mm. Beide Augen wurden in 4 proz. Formalinlösung fixiert, in Alkohol von aufsteigender Konzentration gehärtet, nach Einbettung in Zelloïdin mikrotomiert und mit Haematoxylin-Eosin gefärbt.

Der mikroskopische Befund des erstgenannten Mikrophthalmus war folgender: Die Augenhäute, d. h. Sklera, einschliesslich Kornea, Chorioidea und Retina sind vorhanden, zeigen jedoch keine normale histologische Beschaffenheit: sie haben die Farblösungen stellenweise nur schwach angenommen, während andere Partien überfärbt sind. Die Zellkerne sind vielfach nicht rund, bezw. bläschen- oder stäbchenförmig, sondern unregelmässig geformt und zackig. Das Chromatin ist z. T. nur spärlich vorhanden oder im feinkörnigen Zerfall begriffen; auch das Protoplasma ist unregelmässig verwaschen gefärbt und dem Detritus verfallen. Die Kornea ist hochgradig ektasiert und mit zahlreichen Gefässen durchsetzt (Pannusbildung), die Iris grösstenteils mit der hinteren Fläche der ektatischen Kornea verwachsen. Die Linse fehlt fast vollständig: nur die Querschnitte mehr oder weniger grosser blasiger, intensiv rot gefärbter Zellen deuten die Reste derselben an; sie finden sich nicht nur im Bulbusraum, sondern auch in der vorderen Augenkammer verstreut. Die Gefässe der Chorioidea sind prall gefüllt und erweitert; in ihrer Umgebung bemerkt man zahlreiche kleine Haemorrhagien. Die Retina füllt den Bulbusraum fast vollständig aus, ebenso die vordere Augenkammer. Von einer histologischen Schichtung der nervösen Elemente ist nichts zu bemerken, und die Zellen zeigen deutliche Degenerationserscheinungen. Ganz besonders ist hier das Bindegewebe in den Vordergrund getreten; starke, gefässführende Bindegewebsstränge durchziehen die Netzhaut, und in manchen Bezirken sehen wir in der Umgebung der Gefässe Pigmentablagerungen (Retinitis pigmentosa). Der Optikus endlich zeigt die gleichen destruktiven Erscheinungen wie die Retina. —

Bei dem anderen Auge, welches mehr walzenförmig erscheint, treten die Entzündungsvorgänge in ähnlicher Weise hervor, aber die Zeichen des Zerfalls fehlen. Neben der ebenfalls stark ektasierten Kornea ist auch die Sklera am hirnseitigen Bulbuspol an mehreren Stellen hochgradig ektasiert. Die Chorioidea schlägt sich nur in unmittelbarer Nähe des Verbindungskanals, d. h. dort, wo Bulbusraum und Ektasien zusammenstossen, mit in die Zystenwand um. Die Linse fehlt gänzlich. Iris und Ziliarkörper sind, genau wie bei dem anderen Bulbus, in die vordere Augenkammer hineingedrängt worden und mit der Rückseite der gefässreichen und stark verdickten Kornea verwachsen. Glaskörpergewebe und Retina füllen nicht allein den walzenförmigen Bulbusraum, sondern auch die Ektasien und die vordere Augenkammer aus. Auch hier ist von einer eigentlichen histologischen Schichtung keine Rede. —

Soweit kurz der mikroskopische Befund. Was nun die Deutung desselben anlangt, so müssen wir uns die Frage vorlegen, ob die abnorme Kleinheit beider Bulbi, die man makroskopisch als doppelseitigen Mikrophthalmus congenitus ansprechen muss, auf eine Missbildung oder auf das Resultat pathologischer Prozesse zurückzuführen ist, d. h. auf intrauterine, hochgradige Entzündungen der Augen. Diese Frage ist in unserem Falle nicht schwer zu entscheiden, denn die mikroskopischen Bilder sprechen unbedingt für Panophthalmitis, weil wir Erscheinungen vor uns haben, die wir auch im postfötalen Leben beobachten können. Es fragt sich nur, ob der Entzündungsprozess an beiden Augen gleichzeitig eingesetzt hat, und das lässt sich nicht ganz sicher entscheiden. Das gemeinsame Krankheitsbild an beiden Augen ist die Pannusbildung und Ektasie der Kornea, Iritis und Chorioiditis, Verwachsung der vorderen Irisfläche mit der Rückwand der Kornea und das Fehlen der Linse. Verschieden verhält sich die Sklera, welche in dem einen Falle hochgradig ektasiert ist, und die Retina. Letztere zeigt in demjenigen Bulbus, welcher im Zeichen destruktiver Veränderung steht, das Bild der Bindegewebszubildung, während der andere Bulbus hiervon

verschont geblieben ist. Für mich ist die Form des Bulbus bei der Beurteilung massgebend, denn genetisch ist es der walzenförmige Bulbus, welcher frühzeitiger von der Entzündung betroffen wurde und im Wachstum zurückblieb. Das andere Auge hat schon annähernd die Kugelform erreicht, was darauf hinweist, dass es in seiner Entwicklung schon bedeutend weiter fortgeschritten war, als es erkrankte. Auffallend ist das Verhalten der Retina: in dem einen Falle tritt das Bindegewebe und die pathologische Pigmentierung stark in den Vordergrund, in dem anderen fehlen beide Momente gänzlich. Ich erkläre mir die Erscheinungen folgendermassen: Nach der walzenförmigen Gestalt des einen Bulbus zu urteilen, erkrankte dieses Auge zuerst, etwa im zweiten oder dritten Monat der Gravidität. Da das Gewebe zu dieser Zeit noch einen ausgesprochen embryonalen Charakter hat, so musste auch das Resultat des hochgradigen Entzündungsprozesses ein wesentlich anderes sein, als an dem anderen Bulbus, welcher erst viel später erkrankte, jedenfalls erst dann, als seine Entwicklung schon nahezu abgeschlossen war. Da wir die entzündlichen Veränderungen an embryonalen Geweben bisher noch nicht kennen — sie können ablaufen, ohne auch nur eine Spur zu hinterlassen —, so musste auch das Resultat ein anderes sein, als an dem genetisch älteren Bulbus. Infolgedessen treten auch bei letzterem die Bindegewebszubildung und die destruktiven Erscheinungen stark hervor (Phtisis bulbi). Die Ursachen der Entzündung habe ich nicht feststellen können; möglicherweise spielen Eitererreger eine Rolle dabei, doch ist es schwer zu beweisen, von woher die Infektion erfolgte. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, wenn man den Erkrankungen des Amnions etwas mehr Aufmerksamkeit schenken würde, als es bisher geschehen ist, denn es ist nicht ausgeschlossen, dass viele sogen. Missbildungen hierauf zurückzuführen sind. Möglicherweise steht auch der oben beschriebene Fall hiermit in naher Verbindung.

Aus der Rindviehpraxis.

Von **H. Schönburg**, Obertiefenbach.

1) Gebärmutterverdrehung.

Die Ansichten über den Zeitpunkt des Zustandekommens der Gebärmutterverdrehung gehen sehr auseinander. Einige Autoren wie Frank, Göring verlegen denselben in die Zeit der Trächtigkeit, in welcher die Eigenbewegungen so kräftig sind, um bei besonders gelagerten Verhältnissen des Muttertieres den noch nicht allzuschweren Uterus umzudrehen. Sie halten es für unwahrscheinlich, dass gegen Ende der Trächtigkeit Umdrehungen zustande kommen. Strebel dagegen verlegt den Eintritt derselben gerade gegen Ende der Trächtigkeit oder kurz vor die Geburt, wo das Junge infolge der relativen Verminderung der Amnionflüssigkeit den Uterus so ausfüllt, dass derselbe den besonders gegen das Ende der Trächtigkeit lebhaften Bewegungen des Jungen folgen muss.

Ich hatte nun in letzterer Zeit Gelegenheit zwei Fälle zu beobachten, in denen die Umdrehung ganz kurze Zeit vor der Geburt eintrat. Den einen Fall möchte ich hier ausführlich beschreiben:

Am 24. Sept. 1905 wurde ich von dem Landwirte Sch. in W. zu einer in der 40. Trächtigkeitswoche stehenden Kuh gerufen. Dieselbe zeigte kolikartige Schmerzen, legte sich häufig nieder, trippelte hin und her, sah sich häufig nach dem Hinterleibe um und setzte öfters Kot und Urin ab. Atmung und Puls waren beschleunigt, Temperaturerhöhung fehlte. Der Besitzer hielt die Geburt für bevorstehend. Die Untersuchung per vaginam ergab jedoch, dass der äussere Gebärmuttermund fest verschlossen war und die normale, festderbe Beschaffenheit besass. Er war deutlich zu umfassen, von einer Faltenbildung in der Scheide war auch nicht die geringste Spur zu entdecken. Man konnte leicht zu dem Gebärmuttermund vordringen. Das Euter war noch schlaff und welk, und die breiten Beckenbänder waren noch nicht eingesunken. Ich schloss auf frühzeitige Wehen und verordnete Chloralhydrat. Vier Tage später wurde ich abermals zu derselben Kuh gerufen. Es waren nun alle Erscheinungen der Geburt eingetreten, die Kuh zeigte Wehen, jedoch eine Wasserblase kam nicht zum Vorschein. Beim Eindringen in die Scheide zeigten sich die charakteristischen Faltenbildungen, es bestand eine Wirbeldrehung nach links. Nach Wälzung des Tieres drehte sich die Gebärmutter auf. Der Gebärmuttermund war, wie gewöhnlich in solchen Fällen, noch nicht vollständig geöffnet Nach Fixierung des Kopfes durch Unterkieferschlinge und Augenhaken wurde das Kalb entwickelt. In diesem Falle war die Umdrehung also in den letzten vier Tagen vor der Geburt eingetreten.

In dem anderen Falle zeigte die Kuh ebenfalls leichte Kolikerscheinungen. Auch hier war in der Scheide keine Faltenbildung nachzuweisen und der Gebärmuttermund frei zu umfassen. Zwei Tage später wurde ich zu der Kuh zur Geburtshilfe infolge Verdrehung hinzugezogen. Gerade in hiesiger Gegend und besonders in einzelnen Orten mit steil gebirgigem Terrain bilden die Verdrehungen das häufigste Geburtshindernis.

Ich glaube auch mit Strebel verneinen zu müssen, dass falsche Wehen die Veranlassung zur Verdrehung bilden, vielmehr nehme ich an, dass jene schmerzhaften Empfindungen, die als frühzeitige Wehen gedeutet werden, vielmehr Begleiterscheinungen der sich entwickelnden Umdrehung sind. Bei diesbezüglichen Nachforschungen bei den Besitzern von solchen Kühen, bei denen ich Geburtshilfe wegen Verdrehung leistete, wurde mir vielfach bestätigt, dass die Kühe 14 Tage bis 3 Wochen vor der Geburt leichte Kolikerscheinungen zeigten. Es ist anzunehmen, dass zu dieser Zeit die Umdrehung sich entwickelte, und es ist daher in Kolikfällen kurz vor der Geburt der Besitzer auf eventuell bevorstehende Geburtsschwierigkeiten aufmerksam zu machen.

2) Radialislähmung.

Es gehört wohl zu den grössten Seltenheiten bei dem Rinde eine Radialislähmung zu beobachten. Ich hatte Gelegenheit einen solchen Fall zu behandeln. Von dem Bäcker G. in W. wurde ich zu einer angeblich schwer an Kolik erkrankten Kuh gerufen. Bei meiner Ankunft waren die Kolikerscheinungen jedoch wieder völlig verschwunden, die Kuh zeigte wieder Fress- und Sauflust. Puls und Temparatur waren normal. Zu meinem grössten Erstaunen jedoch waren die Erscheinungen der vollständigen Radialislähmung vorn rechts eingetreten. Sie waren äusserst auffallend, der Schenkel erschien zu lang, Schulter und Ellenbogengelenk waren gestreckt, das Ellenbogengelenk stand tiefer als normal. Die übrigen Gelenke waren volar gebeugt und zwar derartig, dass die Vorderfläche der Zehenwand mit dem Erdboden in Berührung kam. Der Schenkel wurde vorgeführt, stützen konnte er jedoch nicht. Schmerzhaftigkeit, Hitze oder Schwellung waren im ganzen Bereiche der Ankonäen nicht festzustellen. Da die Kuh sich während der Kolik öfters ungestüm niederlegte, so ist wohl anzunehmen, dass die Ursache eine traumatische war. Nach zweitägiger, kräftiger Massage mit Kampferspiritus waren sämtliche Erscheinungen wieder verschwunden.

3) Traumatische Perikarditis.

Diese Erkrankung ist in solch ausführlicher Weise in den Lehrbüchern behandelt, dass hierüber kaum etwas Neues zu sagen ist. Die Erscheinungen sind ja allbekannt, jedoch möchte ich auf eine hinweisen, die ich mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte, und ich in den mir zugänglichen Lehrbüchern von Fröhner, Harms, Dieckerhoff, Hautner und Anacker nicht vorfinde.



Es ist dies die Veränderung in den Lungen. Nach Harms hört man allenthalben normales Bläschengeräusch, oder es ist links oder links und rechts in der Herzgegend nicht vorhanden. Aehnlich schildert uns Anacker die Verhältnisse in der Herzgegend. Ich habe nun öfters Bronchialatmen daselbst gehört, welches infolge der Kompression der Lunge durch den stark mit Flüssigkeit gefüllten Herzbeutel entsteht. Eine Komplikation mit Fremdkörperlungenentzündung war auszuschliessen, da Husten fehlte.

Referate.

Morphologische und entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen über Hühnerspirochaeten.

Von Dr. S. v. Prowazek,
wissenschaftl. Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.
(Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. Band XXIII. Heft 2. 1906.)

Die Hühnerspirochaete wurde 1903 von Marchoux und Salimbeni gelegentlich einer Hühnerseuche, die zuerst in und um Rio de Janeiro beobachtet wurde, entdeckt.

Die Krankheit, die vornehmlich von französischen Forschern „Spirillose" (richtiger „Spirochaete") der Hühner genannt wird, beginnt unter natürlichen Bedingungen nach Marchoux und Salimbeni mit starkem Durchfall, die Tiere zeigen eine verminderte Fresslust, ihr Gefieder ist gesträubt, der Kamm und die Hautlappen des Kopfes sind blass, und die Tiere bleiben schliesslich in einem somnolenten Zustand liegen, oft treten auch Lähmungen ein. Falls die Krankheit nicht einen chronischen Verlauf nimmt, erfolgt der Tod oft plötzlich in einem Krampfanfall.

Nach den Untersuchungen des Verfassers treten bei den Hühnern sowohl nach intraperitonealer, als auch subkutaner, intravenöser und intramuskulärer Infektion die Spirochaeten nach Ablauf von 2 Tagen in spärlicher Zahl im Blute auf und sind hier gewöhnlich am 4. bis 5. (6.) Tage am zahlreichsten. Um diese Zeit sammeln sie sich meist zu mehr oder weniger lockeren Gruppen und Haufen an, die sich am 6. bis 8. (9.) Tage zu immer grösseren und dichteren Knäueln verdichten und verfilzen, zwischen denen wiederum ganze Zöpfe von beweglichen Spirochaeten den Zusammenhang aufrecht erhalten. Derartige lange Zöpfe bilden die Spirochaeten auch im Blutserum, das in Kapillaren aufbewahrt wurde.

Um die Zeit der Krisis, die am 7. bis 9. Tage eintritt, verschwinden die Spirochaeten aus dem Blutkreislauf, doch konnte Verf. um diese Zeit in einigen seltenen Fällen noch unbewegliche Spirochaeten frei im Kreislauf beobachten.

Die Tiere können nach dieser Zeit genesen und erweisen sich späteren Infektionen gegenüber als immun. Auch gelang es später nicht mehr mit einer Aufschwemmung von Zelltrümmern aus dem Knochenmark, der Milz, der Leber oder mit dem Blute derartiger Tiere andere gesunde Hühner mit Erfolg zu infizieren.

Beim chronischen Verlauf der Krankheit sterben die Tiere zuweilen am 10. bis 15. Tage unter bedeutender Abmagerung und kachektischen Erscheinungen. Unter den Hühnern, die für die Versuche verwendet wurden, fanden sich immer einige, bei denen die künstliche Infektion gar nicht oder nur unvollkommen gelang und die sich bei späteren Nachimpfungen gleichfalls als widerstandsfähig bewiesen haben.

Verfasser gibt dann eine eingehende Beschreibung von den von ihm vorgenommenen, morphologischen und entwicklungsgeschichtlichen Untersuchungen über Hühnerspirochaeten und gelangt bezüglich der systematischen Stellung der Hühnerspirochaete (Spirochaeta gallinarum Marchoux und Salimbeni) zu dem Ergebnis, dass sie auf Grund ihrer Morphologie (undulierende Membran), ihres Verhaltens Reagentien gegenüber (Na Cl, Alkalien usw.) und ihrer Art von Vermehrung, die eine Längsteilung ist, sowie auf Grund des zeitweiligen Zellparasitismus zu den Protozoen zu stellen ist und zwar in die nächste Nähe von Trypanosomen.

Freese.

Die Bedeutung der Luftwege als Eingangspforte für Mikroben in den Organismus unter normalen Verhältnissen.

Von A. Wrzosek.
(Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. 54. S. 398.)

Während einige Forscher die normalen Gewebe gesunder Tiere für steril halten, behaupten andere, dass sich in ihnen Mikroben befinden.

Wrzosek hält auf Grund seiner eigenen Untersuchungen und unter Berücksichtigung der bisherigen Forschungen die Behauptung aufrecht, dass die inneren Organe sogar bei physiologischen Verhältnissen nicht immer ganz frei von Mikroben sind.

Bei früheren Untersuchungen hat W. unter normalen Verhältnissen in den Mesenterialdrüsen, in Milz, Leber, Nieren und anderen inneren Organen Mikroben gefunden, die als Eingangspforte den Darmtraktus benutzt hatten. Dieses Eindringen in die Organe gesunder Tiere nannte er physiologische Infektion.

W. suchte nun festzustellen, ob in normalen Verhältnissen Mikroben aus der Lunge in das Blut und die inneren Organe übergehen können. Den Versuchstieren — Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und weissen Mäusen — wurden Saprophyten, das b. kiliense und der b. fluoreszens non liq., sowohl im feuchten, wie im trockenen Zustande in die Lunge eingeführt und zwar: 1. durch die Trachealkanüle Bouillonkulturen, gewöhnlich nicht über $^3/_4$ ccm; 2. durch die Trachealkanüle gepulverte Mikroben, jedesmal je einige Kulturen aus schrägem Agar; 3. Inhalationen von in der Luft zerstäubten ein- oder mehrtägigen Bouillonkulturen; 4. Inhalationen von getrockneten und pulverisierten Kulturen; 5. wie 3, doch waren die Versuchstiere nicht ausgewachsen, sondern nur einen Tag oder mehrere Tage alt.

Aus den Ergebnissen der beiden ersten Versuchsreihen ging hervor, dass die Tiere, denen die Mikroben durch die Trachea eingeführt waren, sich infolge der Tracheotomie in anormalem Zustande befanden und in anormalen Verhältnissen Saprophyten nicht nur die Bronchialdrüsen, sondern auch in die Organe der Bauchhöhle übergehen können.

Aus den Ergebnissen aller fünf Experimentreihen zieht W. folgenden Schluss:

Saprophyten (b. kiliense) welche mit der Luft in den Respirations-Apparat sowohl erwachsener, wie junger Tiere gelangen, gehen unter normalen Verhältnissen weder ins Blut noch in die inneren Organe über. Dagegen können solche Mikroben (b. kiliense, fluoreszens non liq.) bei pathologischen Verhältnissen z. B. bei vorhandenen Lungenstörungen, aus der Lunge nicht nur in die Bronchialdrüsen, sondern auch in die Organe der Bauchhöhle übergehen.

Goedecke.

Ueber das Verhalten der Tuberkelbazillen an der Eingangspforte der Infektion.

Von von Baumgarten, Tübingen.
(Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft. Jahrgang 1905, S. 5.)

Die Untersuchungen, die von Baumgarten und seine Schüler an den verschiedensten Tieren von verschiedenem Lebensalter über den Invasionsmodus und die Ausbreitung der Tuberkulose im Tierkörper anstellten, stehen der Ansicht durchaus entgegen, dass die Tuberkelbazillen bei ihrem Eindringen in den Körper die Eingangspforte ungehindert passieren, erst in den regionären Lymphdrüsen sich ansiedeln und daselbst primäre Tuberkulose bewirken, oder dass sie sogar die Eingangspforte und die regionären

Lymphdrüsen durchdringen und dann erst in entfernteren Organen tuberkulöse Lokalisationen bedingen.

Bei allen Tieren, bei denen das Infektionsresultat positiv war, haben die Tuberkelbazillen an der Eingangspforte der Infektion tuberkulöse Veränderungen hervorgerufen. Während sich in den meisten Fällen diese Primärerkrankung meist makroskopisch ausprägte, bedurften die Fälle, bei denen die Versuchstiere nicht solange lebten oder das Infektionsresultat schwach war, zur Feststellung der Primärerkrankung an der Infektionspforte einer sehr genauen makroskopischen und selbst mikroskopischen Untersuchung.

Bei Impfexperimenten an der Cutis und den äusseren Schleimhäuten fand v. B. trotz mannigfacher, gradueller Abstufung der Intensität der Infektion niemals ein Ausbleiben des tuberkulösen Primärinfektes, falls die Infektion überhaupt Erfolg hatte.

Bei den Fütterungsversuchen war die Schleimhaut des Digestionsapparates ausnahmslos schwer erkrankt, wenn die Tiere noch 2—3 Monate nach der Fütterung gelebt hatten. Starben die Tiere schon früher oder wurden sie früher getötet, so konnte v. B. in den Mesenterialdrüsen oder Halslymphdrüsen schon makroskopisch Tuberkel erkennen, während Darm- oder Gaumen- Rachenwand makroskopisch noch keine deutliche Erkrankung zeigten. Mikroskopisch liess sich jedoch in den Darmfollikeln bezw. den Follikeln der Tonsille oder Rachenwand eine histologisch mindestens gleichaltrige oder sogar vorgerücktere Tuberkulose nachweisen als in den zugehörigen Lymphdrüsen. Diesen Umstand — makroskopisch nicht erkennbare Erkrankung des Darmtraktus und makroskopisch erkennbare Erkrankung der zugehörigen Lymphdrüsen — erklärt v. B. folgendermassen: die Tuberkelbazillen dringen bei der intakten Schleimhaut des Digestionstraktus fast nur dort ein, wo Lymphfollikel liegen, deren Epithel, das durch die physiologische Durchwanderung der Lymphocyten gelockert ist, sie ungehindert durchdringen. Grösstenteils werden die Tuberkelbazillen von den Follikeln zurückgehalten, teilweise gelangen sie aber mit dem Lymphstrome in die zugehörigen Lymphdrüsen. Hier wirken die Tuberkelbazillen pathogen, da sie auf einen viel kleineren Raum zusammen gedrängt sind als in den Wurzelgebieten der Lymphgefässe, wo sie in den betreffenden Schleimhautabschnitten noch in weiteren Abständen von einander entfernt liegen. Infolgedessen können in früheren Stadien des Infektionsprozesses die tuberkulösen Veränderungen in den regionären Lymphdrüsen quantitativ stärker ausgebildet und leichter makroskopisch erkennbar sein als in den entsprechenden Schleimhautbezirken und dies desto leichter, als die Tuberkelbildung in der Schleimhaut durch das zunächst unversehrt bleibende Deckepithel verschleiert ist. In späteren Stadien wird aber die tuberkulöse Erkrankung der Wandung des Digestionstraktus immer makroskopisch sichtbar und übertrifft die der Lymphdrüsen, weil die in die Lymphfollikel der Schleimhaut eingedrungenen Bazillen sich ungehemmt in der Fläche und Tiefe durch fortschreitende Wucherung ausbreiten, allmählich das Deckepithel zerstören, womit der tuberkulöse Prozess als typische, käsige Ulzeration zu Tage tritt.

Bei den Inhalationsversuchen stellte v. B. zahlreiche Versuche mit geringen Mengen Tuberkelbazillen derart an, dass er hochverdünnte, homogene Suspensionen von Tuberkelbazillen von der Trachea aus in die Lungen injizierte unter Vermeidung einer lokalen Infektion an der Einstichstelle. In allen Fällen mit positivem Infektionserfolge erkrankten die Lungen stets primär. Diese Versuchsergebnisse beweisen, dass die Lunge auch für ganz spärliche, von den Alveolen in sie eindringende Bazillen nicht durchgängig und dass es nicht möglich ist, dass Tuberkelbazillen von den Alveolen aus eine Bronchialdrüsenerkrankung ohne vorhergehende Lungentuberkulose bewirken.

Die Fälle, wo Mesenterialdrüsentuberkulose ohne Darmtuberkulose und Bronchialdrüsentuberkulose ohne Lungentuberkulose beobachtet wurden, würden nur dann das Gegenteil beweisen können, wenn jeder andere Infektionsweg ausgeschlossen wäre. Doch können die Lymphdrüsen einmal von anderen Lymphbahnen aus als von denen ihres Quellgebietes tuberkulös infiziert werden, dann sind sie auch der hämatogenen Infektion zugänglich und ferner bestände noch die Möglichkeit einer kongenitalen bazillären Infektion, die das Vorkommen isolierter Tuberkelherde im Körperinnern ohne tuberkulöse Erkrankung der äusseren und inneren Körperoberfläche erklärt.

Die Lokalisation an einer der Eingangspforten der Infektion beweist nicht, dass die Tuberkulose an der betreffenden Stelle ihren Einzug in den Körper gehalten hat. Denn alle einer Infektion von aussen her zugängigen Körperstellen und Organe können auch vom Blute aus tuberkulös infiziert werden, und ferner können die durch hämatogene Infektion bewirkten tuberkulösen Veränderungen den durch äussere Infektion entstandenen so ähnlich sein, dass eine sichere Entscheidung darüber nicht zu gewinnen ist weder aus der makroskopischen noch mikroskopischen Untersuchung, ob die Infektion den einen oder anderen Weg genommen hat. Goedecke.

Beiträge zur Frage des Vorkommens, der anatomischen Verhältnisse und der physiologischen Bedeutung des Coecums, des Processus vermiformis und des zytoblastischen Gewebes in der Darmschleimhaut.

Von W. Ellenberger.

Archiv für Anatomie und Physiologie 1906, S. 139.

Ellenberger untersuchte mit seinen Mitarbeitern etwa 100 Säugetierarten auf die vergleichend anatomischen Verhältnisse des Coecums und des Appendix coeci und auf das Vorkommen der Lymphknötchen und Lymphknötchenplatten im Darmkanale.

Bei den Versuchspferden wurde festgestellt, wie lange der Inhalt im Coecum bleibt, welche Eigenschaften er besitzt und welche Vorgänge sich in ihm abspielen.

Auf Grund der Untersuchungen stellte E. fest, dass im Blinddarm des Pferdes tatsächlich Verdauungsvorgänge ablaufen, die in erster Linie eine Lösung der Rohfasser bewirken. Auch das grosse Kolon spielt eine ähnliche Rolle wie der Blinddarm. Naturgemässe Nahrung — Heu, Hafer, Stroh und Häcksel — verweilt in diesen Darmteilen 48 — 72 Stunden. Die Nahrung gelangt in verhältnismässig wenig verdautem Zustande ziemlich rasch in den Blinddarm. Wasser passiert Magen und Dünndarm sehr schnell, um dann länger im Blinddarme zu verweilen, der gleichsam die Funktionen eines Wasserreservoirs hat, das die Flüssigkeit dann weiter nach dem Grimmdarme abführt, um eine Eintrocknung des Inhalts zu verhüten.

Der Darminhalt kann im Blinddarme nicht direkt von der Eingangsöffnung in die Ausgangspforte gelangen, die beide am Blinddarmkopfe liegen, sondern muss erst den ganzen Blinddarm passieren.

Neben der Lösung von Rohfaser findet im Blinddarme und vielleicht auch noch im Anfangsteile des Kolons eine Verdauung von Eiweisskörpern und Kohlehydraten statt; dafür spricht auch, dass der Dünndarminhalt reicher an Stärke und ungelöstem Eiweiss ist als der Inhalt des Blind- und Grimmdarmes. Ausser Fäulnisvorgängen, wobei Indol, Phenol, Skatol gebildet werden, laufen auch Gärungen ab unter Bildung von Milchsäure (und wenig Essig- und Buttersäure) und Gasen (CH_4, CO_2 usw.)

Der Blinddarminhalt der darauf hin untersuchten Tierarten reagiert meist alkalisch, ist sehr wasserreich — beim Pferde 90—96 Proz. — enthält zahlreiche Mikroorganismen, wenig Verdauungsprodukte, viel Gärungs- und Fäulnis-

produkte, amylolytische, proteolytische und meist auch noch andere Verdauungsenzyme.

Bei den verschiedenen Säugetierarten stehen das Vorkommen oder Fehlen eines Blinddarmes, seine Grösse und sonstigen Verhältnisse zur naturgemässen Nahrung und zu der sonstigen Einrichtung des Verdauungsschlauches in bestimmten Beziehungen.

Die Blinddarmschleimhaut besitzt Zylinderpithel mit Stäbchensaum, sie ist reich an Drüsen, Lymphknötchen, azidophilen Körnerzellen; bei manchen Tieren enthält sie auch Follikelplatten oder dicht gelagerte, grössere Einzelfollikel namentlich am Blinddarmkopfe in der Nähe der Aus- und Eingangsöffnung.

Diese zytoblastischen Organe, Follikelplatten und Einzelfollikel, sind an Stelle des echten Processus vermiformis des Menschen.

Nur wenige Tierarten z. B. die anthropomorphen Affen besitzen ein dem Appendix coeci des Menschen analoges und homologes Gebilde.

Im Uebrigen verweise ich auf das Original der äusserst eingehenden und interessanten Arbeit. Goedecke.

Versuche über den Einfluss des Nahrungsregimes und der Muskelarbeit auf die Harnazidität.

Von Dr. Am. Vozárik.

Aus dem physiologischen Institute der Universität Graz.

Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere. Bd. 111, S. 497.

Die Beschaffenheit der Nahrung ist die wichtigste, aber nicht alleinige Ursache der Harnazidität; sie verändert sich mit dem Alter, bei der Verdauung, durch äussere Temperaturverhältnisse, durch Ruhe oder Arbeit, durch pathologische Zustände.

V. stellte Versuche an, welchen Einfluss die Nahrung und Muskelarbeit auf die Harnazidität haben. Als deren Ergebnis ist hervorzuheben:

Die vermehrte Azidität des Fleischkostharnes und die verminderte des Pflanzenkostharnes ist auf den verschiedenen Gehalt der Nahrung an N.-Substanz zurückzuführen; je N.-reicher die Nahrung ist, um so saurer wird der Harn. Die Beziehung ist eine gesetzmässige.

Ebenso steht die Harnazidität auch zu der Phosphorsäure des Harns in gesetzmässiger Beziehung.

Muskelarbeit erwies sich als indirekte, der vermehrte Stoffumsatz als die direkte Ursache der Aziditätszunahme.

Im übrigen verweise ich auf das Original.

Goedecke.

Untersuchungen über das Verhalten der Blutkörperchen bei gesunden und mit kroupöser Pneumonie behafteten Pferden.

Von Dr. Karl Wiendieck, Assistent.

(Archiv für wissensch. und prakt. Tierheilkunde. 32. Bd. S. 113.)

Bei seiner im Veterinärinstitut der Universität Leipzig ausgeführten Arbeit hatte Wiendieck zunächst die physiologischen Grenzwerte hinsichtlich des normalen Verhaltens der Blutkörperchen beim Pferde zu ermitteln, um sodann das Verhalten derselben bei mit kroupöser Pneumonie behafteten Pferden studieren zu können. Ueber das Verhältnis der einzelnen Leukozytenformen beim Pferde zu einander fehlte zu Anfang der Untersuchungen jeder Anhalt und auch eine im Jahre 1904 erschienene Abhandlung von Bidault ist W. erst nach Abschluss seiner Untersuchungen bekannt geworden. Auch die Einwirkungen der Verdauung auf den Leukozytengehalt des Blutes waren zunächst erst ziffernmässig festzustellen. Hierzu wurden 20 Pferde (4 Hengste, 5 Stuten und 11 Wallache) verwendet, die in der Klinik des Leipziger Veterinärinstituts eingestellt, aber mit keinem inneren Leiden behaftet waren.

Die Beobachtungen über entzündliche Leukozytose bei kroupöser Pneumonie erstreckten sich auf 8 Pferde, von denen leider 3 Tiere erst im Resolutionsstadium zur Untersuchung gelangten. Zur eigenen Kontrolle wurden sämtliche Präparate doppelt hergestellt, um allen Ungenauigkeiten nach Möglichkeit vorzubeugen. Auch die Therapie beschränkte sich auf das Notwendigste, besonders wurden stark wirkende Mittel, die auf die Blutbeschaffenheit hätten alterierend einwirken können, soweit es anging, vermieden.

Das Ergebnis seiner Untersuchungen fasst Wiendieck in folgenden Sätzen zusammen:

1. Der Gehalt eines Kubikmillimeter Blutes an Erythrozyten schwankt beim Hengste zwischen 6900000 und 10300000, er beträgt im Durchschnitt 8100000; beim Wallachen schwankt die Zahl zwischen 5400000 und 9300000, die Durchschnittsmenge ist 7100000; bei der Stute finden sich 5900000 und 7500000, in Mittel 6900000.

2. Der Gehalt eines Kubikmillimeter Blutes an Leukozyten beträgt beim Hengste 8400 bis 11000, im Durchschnitt 9300; beim Wallachen 6900 bis 9400, im Durchschnitt 8200; bei der Stute 6500 bis 9000, im Durchschnitt 7900.

3. Die einzelnen Leukozytenarten des Pferdes verhalten sich folgendermassen:

	In Proz. ausgedrückt.	Absolute Menge in cmm.
I. Lymphozyten	35—45	2500—3500
II. Mononukleäre Leukozyten	1,5—3,5	150—300
III. Neutrophile polymorphkernige Leukozyten	50—70	4000—5000
VI. Azidophile Leukozyten	1,5—4,0	200—350
V. Basophile Leukozyten	0,2—0,7	20—60

Doch sind noch grössere Schwankungen nichts ungewöhnliches.

4. Im Leukozytengehalt des Pferdeblutes bestehen geringe Tagesschwankungen.

5. Es kann beim Pferde eine schwache Verdauungsleukozytose, bedingt durch eine Vermehrung der polymorphkernigen, neutrophilen Zellen eintreten.

6. Bei der kroupösen Pneumonie des Pferdes nehmen die Erythrozyten an Zahl etwas ab, die Stärke der Verminderung scheint von der Länge der Krankheit abzuhängen.

7. Im Verlaufe der kroupösen Pneumonie des Pferdes besteht während des Fieberstadiums eine Hypoleukozytose, während des Resolutionsstadiums eine Hyperleukozytose. Die Hypoleukozytose währt bis zur Krisis resp. bis zum Einsetzen der lytischen Entfieberung, die Hyperleukozytose bis zum Schwinden der letzten Krankheitserscheinungen. Das Auf- und Absteigen der Leukozytenzahl erfolgt allmählich, auch der Uebergang von der Hypo- zur Hyperleukozytose geschieht bei der lytischen Entfieberung nicht plötzlich.

8. Sollte ausnahmsweise die Hyperleukozytose fehlen, so besteht doch eine relative Vermehrung der polymorphkernigen, neutrophilen Leukozyten und eine Verminderung der Lymphozyten.

9. Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Intensität der Erkrankung oder der Höhe des Fiebers und der Stärke der Leukozytose, wohl aber ist eine gewisse Uebereinstimmung zwischen der Mächtigkeit des Exsudates und der Höhe der Hyperleukozytose vorhanden.

10. Die Hypoleukozytose ist grössenteils durch eine Verringerung der polymorphkernigen, neutrophilen Leukozyten bedingt, und nur in exzessiven Fällen schwinden auch die übrigen Leukozytenarten, aber in weit geringerem Masse.



11. Während der Hypoleukozytose sind die Leukozyten bis zum fast völligen Verschwinden verringert.

12. Die Hyperleukozytose ist fast ausschliesslich durch eine Vermehrung der polymorphkernigen, neutrophilen Leukozyten verursacht. Die übrigen Leukozyten sind nur relativ verringert, ihre absoluten Mengen erleiden keine wesentlichen Veränderungen, nur die azidophilen Leukozyten sind gewöhnlich in etwas kleinerer Anzahl vorhanden.

13. Bei fehlenden oder ungenügenden Symptomen einer Lungenerkrankung ist der Nachweis einer Hyperleukozytose für die Sicherung der Diagnose kroupöse Pneumonie im Anfang des Leidens ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel resp. für diese Krankheit pathognostisch, falls durch spätere Untersuchungen diese Erscheinung bei keiner anderen Krankheit nachgewiesen wird.

14. Das Wiederauftreten der azidophilen Zellen und das Einsetzen der Hyperleukozytose sind sichere Anzeichen dafür, dass der Prozess seinen Höhepunkt überschritten hat.

Der interessanten Arbeit ist ein Literaturverzeichnis von 73 Nummern angefügt und ausserdem in derselben die Literatur auf 13 Seiten Kleindruck sorgfältig verarbeitet.

Wegen der ziemlich komplizierten Methodik der Untersuchungen, die von Wiendieck sehr eingehend beschrieben worden ist, muss auf das Original verwiesen werden.

Edelmann.

Ueber den elementaren Bau des Nervensystems.

Von Eduard Pflüger.

(Physiologisches Laboratorium in Bonn.)

Archiv für die gesamte Physiologie des Menschen und der Tiere Bd. 112. S. 1.

In einer ausführlichen Abhandlung über den elementaren Bau des Nervensystems, bezüglich der ich auf das Original verweise, kommt Pflüger zu folgendem Endergebnisse:

„Das gesamte Nervensystem mit den unter seiner unmittelbaren Herrschaft stehenden Organen stellt ein unteilbares System dar: ein Individuum und besteht nicht aus einer Vielheit getrennter Einzelwesen. Will man das hier Wesentliche durch ein Bild veranschaulichen, so ist das Nervensystem mit Einschluss seiner Endorgane einer Stahlglocke vergleichbar und nicht einem Haufen Stahlstaub, der durch Pulverisation der Glocke hergestellt worden ist".

Goedecke.

Eine neue Thermometerhülse zur Desinfektion von Krankenthermometern.

Von Graziani.

(Giorn. della R. Soc. It. d'Igiene 1906. S. 971.)

Graziani hat durch Untersuchung der bei Kranken gebrauchten Thermometer gefunden, dass sehr leicht mit Hilfe derselben Krankheitskeime übertragen werden können. Er hat daher eine Thermometerhülse konstruiert, die dies verhindern soll. Sie besteht aus Metall und ist wie gewöhnlich am oberen Ende verschlossen. Das untere Ende ist mit einem feinen Sieb versehen, und an dieses Ende kann ein kleiner Metallzylinder, wie am oberen Ende, angeschraubt oder gesteckt werden, der einen mit Formalin getränkten Wattebausch enthält. G. hat sich überzeugt, dass durch die aufsteigenden Formaldehyd-Dämpfe alle am Thermometer haftenden Krankheitskeime abgetötet werden.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Maul- und Klauenseuche.

Das reichsländische Ministerium in Strassburg erlässt eine Verordnung, nach welcher zur Verhütung der Einschleppung der in Villerutt (französisches Departement Meurthe et Moselle) ausgebrochenen Maul- und Klauenseuche die Einfuhr und Durchfuhr von Rindvieh, Schafen, Schweinen und Ziegen aus dem Grossherzogtum Luxemburg, sowie die Einfuhr von Geflügel von toten Tieren, tierischen Rohstoffen, von Dünger, Heu, Stroh und anderen Futtermitteln aus Frankreich und Luxemburg in die Kreise Diedenhofen und Metz verboten ist. Desgleichen werden für die französisch-elsasslothringischen Grenzstrecken längs der Kreise Diedenhofen und Metz die für den kleinen Grenzverkehr mit Fleisch vorgesehenen Einrichtungen ausser Kraft gesetzt.

Tollwut in Unterfranken.

Bei den wegen der Tollwut behördlich angeordneten ausserordentlichen Hundevisitationen wurden in der vorigen Woche in Schweinheim 8, in Keilberg 18 und in Obernau 5 Hunde beanstandet und getötet. Ausser diesen wurde in Schweinheim ein fremder Spitz wegen verdächtiger Erscheinungen erschossen. Die durch den Bezirkstierarzt vorgenommene Sektion des getöteten Hundes ergab Tollwut.

fh.

Weiteres über Maschinen zur Kalkdesinfektion.

Von Dr. Reinhard Froehner.

(Mit zwei Abbildungen.)

In Nr. 36 Jahrgang 1905 der D. T. W. habe ich auf zwei Desinfektionsapparate für Kalktünchung hingewiesen, die auf der Ausstellung der D. L.-G. in München im Gebrauch gezeigt wurden. Welch grosses Interesse diese Maschinen erweckt haben, konnte man auf der diesjährigen Ausstellung der D. L.-G. in Schöneberg sehen, wo eine ganze Reihe neuer Konstruktionen ausgestellt waren.

Die Maschinen werden von Viehbesitzern jetzt schon sehr viel gekauft, weil man erkannt hat, welch grossen Vorteil sie gewähren. Es ist m. E. Pflicht der Tierärzte, namentlich der beamteten, die Inhaber von Viehställen auf die maschinelle Kalktünchung unausgesetzt hinzuweisen.

Das häufige Ausweissen der Ställe ist von grösstem hygienischen und wirtschaftlichen Nutzen. Kann das Tünchen mühe- und kostenlos geschehen, so werden die Landwirte bald in nicht zu grossen Intervallen die Wohnungen ihrer Tiere regelmässig weissen.

Weisser Kalkanstrich leuchtet, wie jedermann weiss, und erspart im Winter täglich morgens und abends eine Stunde Lampenlicht. Häufiges Weissen des Stalles wirkt ganz ausserordentlich erzieherisch auf das Gesinde, dem die Pflege des Viehes anvertraut ist. In einem leuchtend weissen Stall fällt der Schmutz am Vieh viel mehr auf. Man wird deshalb finden, dass das Gesinde eifriger putzt.

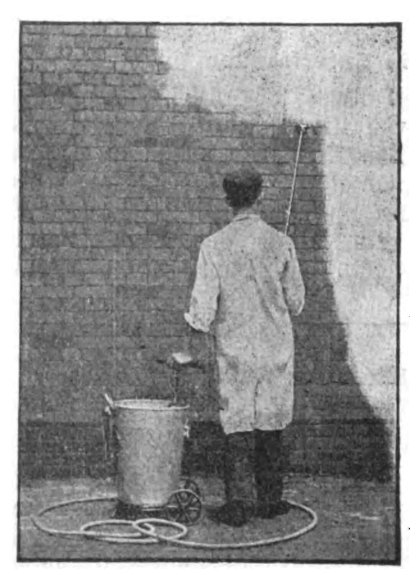
Durch Abtötung von Fliegenbrut und von Insekten aller Art erleichtert man namentlich im Sommer den Tieren sehr den Aufenthalt im Stalle und verschafft ihnen die nötige Ruhe. Welchen Wert das im Pferde- und im Mastviehstall hat, brauche ich nicht auszuführen. Es sei nur erwähnt, dass insbesondere das Putz- und Melkgeschäft sich erheblich bequemer erledigen lässt.

„Die Kalktünchung, aber nur eine vollkommene, die alle Ritzen, Fugen, Nischen und Spalten mit einer Kalkschicht überzieht, tötet, wie allgemein bekannt, pflanzliche Krank-

heitserreger in zuverlässiger Weise ab, ebenso tierische Schmarotzer, wie Milben, Haarlinge, Läuse usw. In Gast- und Händlerställen, in Viehhöfen und Viehmarkthallen sollte die Kalktünchung unter Druck behördlich angeordnet werden, weil das Anstreichen mittels Pinsels nicht entfernt den gleichen Erfolg sichert."

Sehr bequem und erfolgreich gestaltet sich das Kalken mit der Maschine für kleine Behältnisse, die man während der Arbeit nicht gehörig übersehen kann, z. B. der Geflügeltransportkäfige, Viehtransportwagen und -Verschläge, und namentlich Hundehütten. Die Hundehütten beherbergen meist Legionen von Schmarotzern aller Art, denen man mit einem halben Eimer Kalkmilch unter Anwendung der Tünchmaschine in einer Minute den Garaus machen kann.

Zu Zeiten der Seuchengefahr kann ein regelmässig wiederholtes Austünchen der Ställe, namentlich derjenigen Teile, mit welchen Menschen und Tiere unmittelbar in Berührung kommen, von grösstem, prophylaktischem Nutzen sein und eine Verseuchung des Viehbestandes hintanhalten.



„Blitz"-Kalk-Desinfektionsmaschine von W. Hanisch & Co. in Berlin.



„Sedina"-Anstrichmaschine von Schütt & Ahrens in Stettin.

Die Spritzen sind ohne Weiteres auch zur Anwendung anderer Flüssigkeiten als Kalk geeignet. Man kann sie zum Abwaschen von Vieh und Pferden mit Seifenwasser, desinfizierenden Lösungen usw. verwenden. Endlich steht auch der Benutzung als Feuer- und Gartenspritze nichts im Wege.

Ausser der Maschine von Holder-Metzingen und Drescher-Halle a. S., die ich im vorigen Jahrgang beschrieben habe, und der Stephan'schen Tünchmaschine „Fix", die gleichzeitig auf den Markt kam, sah man in Berlin-Schöneberg die Maschine „Blitz" von W. Hanisch in Berlin, die Desinfiziermaschine „Zukunft" von Wünsche in Herrnhut, die „Ceres" und „Apollo" der Maschinenzentrale in Berlin und die „Sedina" von Schütt & Ahrens in Stettin.

Kleinere Beiträge zur Aetiologie der Schweineseuche.

Von Dr. A. Stadie-Berlin.

(Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitären Krankheiten und Hygiene der Haustiere.)

I. Infektionsversuche mit filtriertem Lungensaft:

Verfasser zerrieb eine mit den Veränderungen der akuten Schweineseuche behaftete Lunge in sterilem Mörser, schwemmte sie in 400 ccm steriler Bouillon auf, filtrierte diese Aufschwemmung und infizierte drei Ferkel damit. Die Infektion geschah derart, dass einem Ferkel 5 ccm intrapleural injiziert wurden; das zweite liess man nach der intrapleuralen Injektion von derselben Dosis 100 ccm inhalieren; das dritte erhielt 150 ccm per inhalationem. Die Tiere, welche sich gleichmässig und mässig gut entwickelten, wurden 20 Tage nach der Infektion getötet. Bei zwei Ferkeln wurden lockere Verwachsungen einzelner Lungenlappen, des Perikards mit dem Epikard, einzelne pleuritische Adhäsionen gefunden; das dritte zeigte keine Veränderungen im Bereiche des Atmungsapparates.

Gleichzeitig stellte Verf. mit einer gesunden Lunge, die auf oben beschriebene Weise ebenfalls verarbeitet war, einen Versuch an, um zu ermitteln, ob die Adhäsionen und Verwachsungen auf eine spezifische Wirkung des verimpften, filtrierten Lungensaftes oder lediglich auf eine Reizung durch die Filtrateinspritzung zurückzuführen waren. Zwei der Ferkel zeigten bei der Tötung nach 14 Tagen dieselben Veränderungen im Atmungsapparat, wie die beiden Ferkel im Versuche zuvor, beim dritten waren Abweichungen von der Norm nicht zu konstatieren.

Mithin hat das Filtrat einer unveränderten Schweinelunge denselben Effekt gehabt, wie das Filtrat einer mit den Veränderungen der Schweineseuche behafteten Lunge. Es konnte also eine spezifische Wirkung des filtrierten Lungensaftes schweineseuchekranker Schweine nicht festgestellt werden.

II. Ist die durch den Bac. pyogenes suis künstlich erzeugte Erkrankung ansteckend?

Mit einigen Ferkeln, die Verf. mit dem B. pyogenes suis infiziert hatte (zwei per inhalationem, ein drittes durch intrapleurale und intrapulmonale Impfung), wurden gesunde Ferkel zusammengetan. Eine Uebertragung der Krankheit von den teils tötlich, teils leicht erkrankten Tieren auf die gesunden wurde während der dreiwöchigen Versuchsdauer nicht beobachtet. Hasenkamp.

Ueber das Verhalten des Rotzvirus im Harne und seine Ausscheidung durch die Niere.

Von Dr. G. Cagnetto, Padua.
(Centralbl. f. Bakt., 41. Bd., Heft 1, S. 21.)

Die Endresultate der umfangreichen, auch für die Praxis wichtigen Untersuchungen sind folgende:

1) Im Urin des Pferdes, des Esels, der Katze und des Menschen kann sich der Rotzbazillus während eines Zeitraumes von mindestens 30—35 Stunden bis höchstens 3—4 Tagen pathogen erhalten.

2) Schon vor dieser Zeit zeigt er so bedeutende, morphologische und mikrochemische Modifikationen, dass ein unbefangener Beobachter Schwierigkeiten haben würde, ihn nur mittelst der bakterioskopischen Untersuchung zu identifizieren.

3) Neben diesen mit dem Auge erkennbaren Modifikationen zeigt der Bazillus auch noch andere, mehr in seinem Innern liegende, welche seine Virulenz betreffen; in der Tat erleidet er allmählich eine so starke Abschwächung, dass er schliesslich die Fähigkeit, eine Allgemeininfektion hervorzurufen, verliert, und sich seine krankmachende Wirkung selbst bei den empfänglichsten Tieren (Katzen) nur noch auf die Inokulationsstelle beschränkt.

4) Die erwähnten Veränderungen in der Form, dem Chemismus und der Pathogenität des Rotzbazillus treten im Harne der rotzkranken Tiere, auf welchen wir hauptsächlich unsere Aufmerksamkeit richten müssen, viel früher auf als im Urin gesunder Tiere. Wahrscheinlich steht diese



Erscheinung zum Vorkommen besonderer spezifischer Antikörper in Beziehung, die aus dem Blute der rotzkranken Tiere in den Harn übergehen.

5) Die Abschwächung, welche der Rotzbazillus im Kontakt mit dem Harne rotzkranker Tiere erleidet, ist ganz charakteristisch und sehr sonderbar, denn sie beeinflusst mehr sein vegetatives Verhalten auf künstlichen Nährböden, als dass sie ihn in seiner pathogenen Wirkung schädigt.

6) Im Pferdeharn in trockenem Zustande verliert der Rotzbazillus schon nach 20 Stunden und vielleicht auch noch früher seine ganze Virulenz.

Bezüglich der Ausscheidung des Rotzbazillus durch die Nieren bin ich zu dem Schlusse gekommen, dass diese bei den kleinen, für Rotz empfänglichen Laboratoriumssäugetieren viel häufiger als bei den grossen Tieren stattfindet. Deshalb darf man jedoch dieses gefährliche Verbreitungsmittel der Krankheit in den Pferdeställen nicht unbeachtet lassen. Bei ungefähr 50 Versuchen ist es mir allerdings nur zweimal gelungen, die Infektiosität des Harnes des rotzkranken Pferdes zu demonstrieren; wenn ich aber meine Ueberzeugung offen bekennen soll, so muss ich den Verdacht aussprechen, dass die Versuchstechnik, so skrupulös sie auch durchgeführt ist, nicht immer den an sie gestellten Anforderungen genügt hat. Dieser Zweifel findet noch in dem Umstande eine Stütze, dass bei zwei Pferden trotz des Nachweises der Rotzbazillen in den Nieren ihre Urine nur zweimal einen positiven bakteriologischen Befund ergaben. Die Annahme nun, dass die Bazillen erst kurze Zeit vor dem Tode des Tieres in die Nieren eingedrungen seien, ist zum mindesten wenig wahrscheinlich und würde jedenfalls bei einem der beiden Pferde mit der Tatsache im Widerspruch stehen, dass man die Infektiosität des Harns schon sieben Monate vor seiner Tötung festgestellt hatte. Andererseits können wir aber, nach der anatomischen Beschaffenheit der Nieren zu urteilen, die in beiden Fällen ein vergrössertes Volumen aufwiesen, etwas weich waren, und isolierte graue oder fleckige Inseln in der Rindensubstanz zeigten, nicht recht annehmen, dass sie nur passiv die Rotzbazillen beherbergen könnten, ohne sie in grösserer oder geringerer Menge mit dem Harne auszuscheiden.

Carl.

Tierzucht und Tierhaltung.

Praktische Winke.

Seit einer Reihe von Jahren veröffentlicht die Illustrierte Landwirtschaftliche Zeitung „Winke aus der Praxis“, die sich als arbeitsparend oder sonstwie vorteilhaft bewährt haben, sei es in der Hofwirtschaft, auf dem Acker, auf der Weide, im Stalle usw. Alljährlich werden diese praktischen Winke in besonderer Auswahl zu einem Hefte zusammengestellt. Jetzt liegt die 7. Folge vor. Das Heft enthält eine Anzahl Winke, die sich auf die Tierhaltung beziehen und auch für den praktischen Tierarzt von grossem Werte sind. Zwei davon seien hier mitgeteilt.

1. Vorrichtung, das Keilen der Pferde im Stalle zu verhindern. Man befestigt mit Fesseln, wie sie an den Wurfzeugen angebracht sind, ziemlich lose an die Hinterfessel je eine 1 m lange, freie Kette. Die Pferde lassen das Schlagen bald sein, weil die Ketten sie beim Ausschlagen sehr belästigen. Beim Niederlegen und Aufstehen behindern die Ketten das Pferd in keiner Weise.

2. Vorrichtung zum Bändigen widerspenstiger Kühe beim Melken. (Diese Vorrichtung lässt sich wohl auch bei der Untersuchung ungeduldiger Rinder verwenden.) Man befestigt einen Strang an den Hörnern, einen zweiten um den Leib, und mit einem dritten verbindet man die beiden Hinterbeine oberhalb der Fesselgelenke. In der Mitte dieses letzten Stranges befestigt man einen Strick, den man am Rücken entlang unter dem zweiten durchführt und straff angezogen in der Mitte zwischen den Hörnern an den ersten anbindet. Wenn die Kuh ein- oder zweimal geschlagen hat, bleibt sie, weil ihr das Schlagen grosse Schmerzen am Grunde der Hörner verursacht, ruhig stehen.

R. Froehner.

Die schweizerische Viehzählung 1906.

Die Ergebnisse der am 20. April d. J. vorgenommenen Viehzählung liegen nunmehr in einer vorläufigen Zusammenstellung des schweizerischen statistischen Bureaus vor.

Durch die periodische Viehzählung will man in gewissen regelmässigen Zeitabschnitten den Bestand der einzelnen Viehgattungen auf dem Territorium des Staats nach dessen politischer Gebietseinteilung ziffernmässig festsetzen und die Zusammensetzung der Einzelviehbestände, den Viehbesitz ermitteln, um Aufschlüsse über den Nationalviehreichtum zu erhalten, damit die Massnahmen zur Erhaltung und Vermehrung desselben getroffen werden können. Der erste und wichtigste Zweck der Viehzählung ist somit die möglichst genaue Feststellung der numerischen Stärke jeder Viehgattung.

Der Viehbestand der Schweiz weist seit der ersten Zählung im Jahre 1866 folgende Aenderungen auf:

	1866	1876	1886	1896	1901	1906
Rindvieh . .	993291	1035856	1212538	1306696	1340375	1497904
Pferde . . .	100324	100933	93622	108969	124896	135091
Maultiere . } Esel . . . . }	5475	5158				
Maultiere			2642	3125	3077	3137
Esel			2046	1740	1789	1652
Schweine . .	304428	334507	394917	566974	555261	548355
Schafe . . .	447001	367549	341804	271901	219438	209243
Ziegen . . .	375482	396001	416323	415817	354634	359913
Zus.	2226001	2240104	2468992	2675222	2599470	2755294.

Mit Ausnahme der Kategorie Schlachtkälber weisen sämtliche Kategorien des Rindviehs (Kälber zur Aufzucht, Jungvieh von 1/2—1 Jahr, Rinder von 1 und mehr Jahren, Kühe, Zuchtstiere, Ochsen) eine teils sehr erhebliche Zunahme auf. Im ganzen hat die Gattung Rindvieh von 1901 auf 1906 um 11,7 Proz. die Kategorie Kühe insbesondere um 6,2 Proz. zugenommen.

Nach der Zählung von 1901 kamen auf 1000 Einwohner 404,3 Stück Rindvieh, speziell 223,2 Kühe, nach der diesjährigen Zählung entfallen auf 1000 Einwohner 428 Stück Rindvieh, 224,4 Kühe.

Pferde kamen nach der Zählung von 1901 auf 1000 Einwohner 37,7, 1906 weist dagegen 38,6 Stück auf. Für 1901 wird das Ergebnis der Volkszählung vom 1. Dezember 1901, für 1906 die berechnete Bevölkerungsziffer auf Mitte dieses Jahres (3499591) angenommen.

Bei den Maultieren ergibt sich eine Zunahme von 59 Stück. Diese Zunahme darf als Erfolg der Bestrebungen des Bundes für Anzucht von Maultieren im Inland angesehen werden.

Die Esel weisen seit 1901 eine Verminderung von 137 Stück oder 7,7 Proz. auf. Von 1876 bis 1886 und von 1886 bis 1896 ging die Zahl der Esel zurück. Durch die vom stadtzüricherischen Tierschutzverein gemachten Versuche, die Zughunde durch Esel zu ersetzen, stieg der Eselbestand von 1896 bis 1901, wodurch der Rückschlag von 1901 auf 1906 entsprechend grösser wurde, weil jene Versuche nicht fortgesetzt wurden.

Bei den Schweinen ist eine Verminderung von 6906 Stück oder 1,2 Proz. zu konstatieren; die Abnahme betrifft auch die Zuchttiere. 1901 kamen auf 1000 Einwohner 167,5 Schweine, im Jahre 1906 dagegen auf diese Bevölkerungseinheit 156,7 Stück.

Bei allen Zählungen zeigt sich ein Rückgang des Schafbestandes; dieser Rückgang betrug von 1866—1876: 18 Proz., von 1876—1886: 7 Proz., von 1886—1896: 20 Proz., von 1896—1906: 23 Proz. Die Abnahme im letzten Jahrzent war aber in der ersten Hälfte bedeutend

stärker als in der zweiten; in der ersten Hälfte betrug die Abnahme 19 Proz., in der zweiten Hälfte aber bloss 4 Proz. Der schwächere Rückgang von 1901 auf 1906 ist jedenfalls dem Umstand zuzuschreiben, dass Bund und Kantone in den letzten Jahren der Hebung der Schafzucht eine vermehrte Aufmerksamkeit geschenkt haben. Auf 1000 Einwohner kamen 1901: 66,2 Schafe, 1906 dagegen 59,6 Stück.

Die Gattung Ziegen weist von 1901 auf 1906 eine Vermehrung von 5279 Stück oder 1,5 Proz. auf. Der Normalbestand für 1906 ist, nach Abzug von 40061 Stück zum Schlachten bestimmter Zicklein 319852 Stück. 1901 kamen auf 1000 Einwohner 107 Ziegen, 1906 aber 103 Stück.

Mit der letzten Zählung wurden 274706 Viehbesitzer ermittelt, von denen 148731 Inhaber von Landwirtschaftsbetrieben ohne und 90380 Inhaber von Landwirtschaftsbetrieben mit weiteren Erwerbsstellungen sind. 1901 dagegen hatte man im ganzen 278213 Viehbesitzer, dabei 147165 Inhaber von Landwirtschaftsbetrieben ohne und 74746 Inhaber von Landwirtschaftsbetrieben mit weiteren Erwerbsstellungen. Die Besitzerzahl ging von 1901 auf 1906 um 3507 oder 1,3 Proz. zurück.

(Schweizerisches Handelsamtsblatt.)

Geflügelzucht.

Auf die grosse Bedeutung der Förderung der Geflügelzucht weist ein Artikel in No. 361 der Magdeb. Ztg. hin, der auch in tierärztlichen Kreisen Interesse beanspruchen dürfte.

Weder die Gelehrten noch die Praktiker der Landwirtschaft in Deutschland haben bisher der landwirtschaftlichen Geflügelzucht hinreichende Beachtung geschenkt. Während die wissenschaftliche Haustierkunde, soweit sie die nutzbringenden Vierfüssler unter den Haustieren betrifft, bei uns auf einer hohen Stufe steht, kann von einer systematischen Bearbeitung des Gebietes der Nutzgeflügelzucht noch keine Rede sein; es ist bezeichnend, für den niedrigen Stand dieses Sonderfaches der Landwirtschaft, dass nicht eine einzige wissenschaftliche Autorität hierfür in Deutschland gefunden werden kann. Dabei bietet doch das noch undurchforschte Gebiet der Wirtschaftsgeflügelzucht der Wissenschaft interessante Fragen, deren Lösung für die andern Teile der Haustierzucht wieder von Nutzen sein kann. Vor allem aber würde durch das Einsetzen des wissenschaftlichen Interesses der Betriebszweig der Nutzgeflügelzucht selbst eine kräftige Förderung erfahren, was ihm in Anbetracht des hohen volkswirtschaftlichen Wertes, der ihm mit vollem Recht zukommt, sehr zu wünschen wäre. Es sei nur daran erinnert, dass Deutschland jährlich für mehr als 180 Millionen Mark an Eiern und Geflügelfleisch vom Auslande einführt. Wie ausserordentlich lohnend die Geflügelzucht, rationell betrieben, für den Landwirt zu sein vermag, ist durch eine Reihe praktischer Betriebe überzeugend gezeigt worden. Aber vorderhand sind wir über die Grundfragen der Wirtschaftslehre der Nutzgeflügelzucht noch nicht im Reinen; es liegt vieles noch ganz im Argen. Wissenschaft und Praxis müssen sich vereinen und diesen vielversprechenden Betriebszweig zu dem Ansehen bringen, das er wegen seiner hohen Ertragsfähigkeit in der Gesamtwirtschaft einzunehmen berechtigt ist.

So fehlt es beispielsweise noch an einer exakten wissenschaftlich begründeten Fütterungslehre für Geflügel. Die praktischen Züchter wissen nicht, woran sie sich halten sollen, sie tappen systemlos hin und her. Bisher galt das Weichfutter als das für die Hühner vorteilhafteste. Nun entdekt man vor kurzem plötzlich, dass es schädlich sei für die Verdauungswerkzeuge der Hühner, die wesentlich auf die Verarbeitung von trockenem und hartem Futter eingerichtet seien. Darauf deute ja auch der Umstand, so wenigstens sagen die einen, hin, dass die Hühner kleine, scharfrandige Steine zu verzehren pflegen, die die Aufgabe haben, die harte Nahrung in dem muskelkräftigen Magen zu Brei zu zermahlen, also den gleichen Dienst wie die Zähne der Vierfüssler zu verrichten. Diese bisher nicht angezweifelte Ansicht über die Bedeutung der Steine bezw. des Sandes, die im Magen und in den Eingeweiden des Hausgeflügels gefunden werden, wird jetzt (von seiten eines amerikanischen Geflügelzüchters) bestritten mit dem Hinweis darauf, dass die dehnbaren Wände des Magens gar nicht imstande seien, den notwendigen Widerstand für die Steine zu ihrer Mahlarbeit herzugeben. Die Steine, die Mineralien, würden vielmehr im Magen und Darm aufgelöst, und ihre Bestandteile würden dem Blut als Nährsalze zugeführt. Würde das letztere tatsächlich der Fall sein, so müssten die Magen- und Darmsäfte des Huhnes von aussergewöhnlicher Schärfe sein. Ueber diese Fragen Klarheit zu schaffen, wäre eine der nächsten und sicher auch interessantesten Aufgaben der wissenschaftlichen Haustierkunde.

Neuerdings sind Versuche, die von amerikanischen Züchtern ausgingen, auch in Deutschland gemacht worden, um die ca. 100 Tage dauernde Zeit der Mauser bei den Hühnern um etwa die Hälfte zu verkürzen und so die Hühner schnell wieder zum Eierlegen zu bringen. Das Verfahren besteht darin, dass man die Tiere im Herbst 14—20 Tage lang sehr knapp, nur mit einer Handvoll Körnern täglich, bei freier Grasweide füttert, damit sie alles überflüssige Fett verlieren, und wenn das erreicht ist, ihnen dann plötzlich ein an Eiweiss und Fett reiches Futter zukommen lässt. Der jähe Wechsel in der Ernährungsweise bewirkt einen rapiden Ausfall der Federn, aber auch ein schnelles Wachstum des neuen Federkleides. Dieser an sich schon interessante Vorgang ist geeignet, die Wissenschaft zu veranlassen, sich erneut mit der Erforschung der Natur der Mauser zu befassen und den physiologischen Gründen der erzwungenen Mauser nachzugehen, wobei auf die chemische Zusammensetzung der Federn, deren Ersatz ein besonders mineralhaltiges Futter bedingt, das Augenmerk zu richten wäre. Auch darüber ferner würden die wissenschaftlich angestellten Untersuchungen Aufschluss geben müssen, was es mit dem allenthalben verbreiteten Glauben für eine Bewandtnis habe, dass aus den länglich geformten Eiern Hähne, aus den rundlich geformten Hennen schlüpfen. Die Erfahrung gibt dieser Anschauung zwar Recht, jedoch keineswegs ausnahmslos. Spielt für die Bestimmung des Geschlechts ausser der Form des Eies etwa auch der Altersunterschied der Elterntiere oder die Präpotenz des einen oder anderen Tieres von einer bestimmten Rasse oder die Art des Futters oder ein anderer Umstand eine wesentliche Rolle? Es kommen durch Untersuchungen, die nach dieser Richtung angestellt werden, vielleicht wichtige Ergebnisse für die Biologie überhaupt heraus. Kurzum, es breitet sich hier ein für die wissenschaftliche Haustierkunde zweifellos ergiebiges Arbeitsfeld aus.

Es ist dringend zu wünschen, dass wenigstens eine Stelle im Reiche aus Staatsmitteln geschaffen würde, wo sich Praxis und Wissenschaft im Verein der Lösung der Aufgaben, von denen eben einige flüchtig skizziert sind, widmen. Nicht ungeeignet hierzu wären die im Königreich Preussen bestehenden Provinzial-Geflügelzucht-Anstalten, deren es bis jetzt vier gibt (in Brandenburg, Rheinprovinz, Sachsen und Pommern). Ohne erheblich grösseren Mehraufwand seitens des Ministeriums für Landwirtschaft liesse es sich ermöglichen, eine dieser Anstalten in eine Versuchsanstalt für Geflügelzucht, die einer wissenschaftlich gebildeten Kraft unterstellt wird, umzuwandeln. In Amerika gibt es derartige Institute.



Verschiedene Mitteilungen.

Einladung zur 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart, 16. bis 22. September 1906.

Allgemeine Tagesordnung:

Sonntag, den 16. September.

Vormittags 10 Uhr: Sitzung des Vorstandes der Gesellschaft.

Vormittags 11½ Uhr: Sitzung des Vorstandes mit dem wissenschaftlichen Ausschuss.

Für die Mitglieder des Vorstandes und des Ausschusses ist ein zwangloses Mittagessen in der Liederhalle um 2 Uhr vorgesehen.

Abends 8½ Uhr: zwangloser Begrüssungsabend für Damen und Herren in der Liederhalle.

Montag, den 17. September.

Vormittags 9½ Uhr: erste allgemeine Versammlung im Festsaal der Liederhalle.
1. Begrüssungsansprachen;
2. Vorträge von Professor Dr. Gutzmer (Halle) und Professor Dr. Th. Lipps (München).

Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung der Abteilungen, Abteilungssitzungen.

Abends 8 Uhr: Gartenkonzert mit festlicher Beleuchtung und Feuerwerk in den Kuranlagen von Cannstatt, veranstaltet von dem Stuttgarter ärztlichen Verein und dem Verein für vaterländische Naturkunde unter Mitwirkung des Stuttgarter Liederkranzes. Die Kuranlagen sind von dem Brunnenverein Cannstatt freundlichst zur Verfügung gestellt worden.

Dienstag, den 18. September.

Vor- und nachmittags: Sitzungen der einzelnen Abteilungen und gemeinschaftliche Sitzungen mehrerer Abteilungen.

Abends 7 Uhr: Festmahl in der Liederhalle.

Mittwoch, den 19. September.

Vor- und nachmittags: Sitzungen der einzelnen Abteilungen und gemeinschaftliche Sitzungen mehrerer Abteilungen.

Abends: Festvorstellungen in den beiden königlichen Theatern (Interimstheater und Wilhelmatheater) von Seiner Majestät dem König huldvollst dargeboten.

Donnerstag, den 20. September.

Morgens 8½ Uhr: Geschäftssitzung in der Liederhalle (Wahl des Versammlungsortes für 1907, der Geschäftsführer für 1907, Neuwahlen in den Vorstand und den wissenschaftlichen Ausschuss, Kassenbericht).

Vormittags 10 Uhr: gemeinschaftliche Sitzung der beiden Hauptgruppen im Festsaal der Liederhalle, Vorträge von Professor Dr. Korschelt (Marburg), Professor Dr. Spemann (Würzburg), Professor Dr. Garrè (Breslau).

Nachmittags 3 Uhr: Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen:
A. Der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe im grossen Saal des Museums. Vorträge von Professor Dr. Zsigmondy (Jena) und Privatdozent Dr. Pauli (Wien).
B. Der medizinischen Hauptgruppe im Konzertsaal der Liederhalle. Vorträge von Professor Starling (London), Professor Dr. v. Krehl (Strassburg).

Abends 8 Uhr: Empfang auf dem Rathaus, veranstaltet von der Stadtverwaltung.

Freitag, den 21. September.

Vormittags 10 Uhr: zweite allgemeine Versammlung im Festsaal der Liederhalle. Vorträge von Professor Dr. Bälz (Stuttgart), Professor Dr. J. Loeb (Berkely, Kalifornien), Professor Dr. A. Penck (Berlin).

Nachmittags 3 Uhr: Abteilungssitzungen bezw. Besichtigungen.

Abends 8 Uhr: Konzert im Stadtgarten veranstaltet von der Stadtgartengesellschaft.

Samstag, den 22. September.

Tagesausflüge:
1. nach Tübingen und Hohenzollern;
2. nach Lichtenstein, Reutlingen und Tübingen;
3. nach Hohenneuffen, Heidengraben und Urach.

Der letztere Ausflug wird mehr den Charakter einer naturwissenschaftlichen Exkursion haben. Das Nähere wird in der ersten Nummer des Tagblatts bekannt gemacht werden.

Die Lösung der Teilnehmer- und Damenkarten, sowie die Ausgabe der Festabzeichen erfolgt von Samstag, den 15. September ab ausschliesslich in der Hauptgeschäftsstelle, Baugewerkeschule Kanzleistrasse. Daselbst werden vom gleichen Tage ab auch Anmeldungen zur Mitgliedschaft bei der Gesellschaft entgegengenommen und die Mitgliedskarten ausgegeben.

In der Hauptgeschäftsstelle erfolgt auch die Ausgabe des Tageblattes, der Festgaben und sonstigen Drucksachen, Ausweise usw., die auf Grund der Teilnehmer- und Damenkarten verabfolgt werden.

Teilnehmer an der Versammlung kann, auch ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, jeder werden, der sich für Naturwissenschaften und Medizin interessiert.

Diese Teilnehmer haben einen Versammlungsbeitrag von Mk. 20.— zu entrichten; es kann dies schon vor der Versammlung an den Schatzmeister der Geschäftsführung, Geh. Hofrat Dr. v. Pfeiffer, Württembergische Vereinsbank Stuttgart, geschehen. Gegen eine weitere Zahlung von Mk. 6.— erhalten dieselben ebenfalls die „Verhandlungen" zugesendet, wenn sie sich während der Versammlung in eine in der Hauptgeschäftsstelle aufliegende Liste einzeichnen. Die „Verhandlungen" werden den dazu Berechtigten einige Zeit nach der Versammlung von der Gesellschaft zugestellt. Der allgemeine Teil der Verhandlungen (die Reden und Vorträge der beiden allgemeinen Sitzungen enthaltend) wird allen Teilnehmern unentgeltlich zugesandt.

Zum Ausweis während der Versammlung dient für alle Mitglieder und sonstigen Teilnehmer die Teilnehmerkarte. Diese berechtigt zum Bezug des Festabzeichens, des in 5 Nummern erscheinenden Tageblattes, der Festgaben und sonstigen Drucksachen, sowie zur Teilnahme an den Festlichkeiten und wissenschaftlichen Sitzungen (nicht zugleich auch an den Geschäftssitzungen der Gesellschaft, für welche nur die Mitgliedskarte als Ausweis dient) und ferner zur Entnahme von Damenkarten zum Preise von je Mk. 6.—.

31. Abteilung für praktische Veterinärmedizin.

Einführender: Prof. Lüpke.
Schriftführer: Prof. Dr. Klett.
Sitzungsraum: Technische Hochschule.
Verpflegungsstätte: Hotel Dierlamm.

A. Gemeinschaftliche Sitzung mit anderen Abteilungen.
B. Vorträge und Demonstrationen für die Abteilungssitzungen.

1. Gmelin (Stuttgart): Ueber Vererbliches in der Pferdezucht mit Demonstrationen.
2. Hoffmann (Stuttgart): Demonstrationen der chirurgischen Klinik mit Operationen.
3. Jaeger (Frankfurt a. M.): Ueber die Angiomatosis der Bovinen.



4. Imminger (München): a. zur Behandlung chronischer Sehnenleiden beim Pferde; b. zur Behandlung der Empyeme der Kopfhöhlen des Pferdes.
5. Joest (Dresden): Biologische Studien über Echinokokken und Cystizerkenflüssigkeit.
6. Sticker (Berlin:) Geschwulstübertragungen bei Tieren.
7. Klett (Stuttgart): Einiges über die Rektalexploration bei Koliken des Pferdes.
8. Lüpke (Stuttgart): Einiges über die Schweineseuche.
9. Ritter v. Wunschheim (Innsbruck): Die Bakteriologie der Hundestaupe.
10. Zwick (Stuttgart): Demonstrationen aus der ambulatorischen, geburtshilflichen und Seuchenpraxis.
11. Schmidt (Dresden): Pathogenese und Therapie der Eisenbahnkrankheit des Rindes.

Die Abteilung ladet ein:

die Abteilung 10 (Zoologie) zu Vortrag 5 (Joest), die Abteilung 15 (Pathologie) zu den Vorträgen 3 (Jaeger), 5 (Joest) und 6 (Sticker), die Abteilung 16 (Innere Medizin) zu Vortrag 7 (Klett), die Abteilung 18 (Chirurgie) zu Vortrag 2 (Hoffmann), die Abteilung 29 (Bakteriologie) zu Vortrag 9 (v. Wunschheim).

Die Abteilung ist eingeladen von Abteilung 10 (Zoologie) zu Vortrag 4 (Vosseler: Die ostafrikanische Tsetsefliege); von Abteilung 14 (Anatomie) zu Vortrag 4 (Sussdorf: Ueber die Pleiodaktylie beim Pferde) und Vortrag 11 (Jaeger: Ueber die Physiologie der Schwimmblase der Fische); von Abteilung 15 (allgem. Pathologie und pathologische Anatomie) zu Vortrag 22 (Jaeger: Ueber das intestinale Emphysem der Suiden) und Vortrag 28 (Lüpke: Ueber Periarteriitis nodosa bei Axis-Hirschen).

Der Verband
deutscher Molkerei-Beamten, -Besitzer und -Pächter

hielt kürzlich in Hannover einen Verbandstag ab. Dr. Krüger-Darmstadt sprach über die „Stellungnahme des Verbandes zu verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen". Der Referent hob die vielen Klagen hervor über das rigorose Vorgehen der Kreistierärzte bei Schweineseuchen, bei denen häufig die Ställe gesperrt würden, wo nach Auffassung der Betroffenen (!) gar keine Seuche vorliege. Es müsse gesetzlich festgelegt werden, dass die Sperre erst dann verhängt werden dürfe, wenn neben dem Kreistierarzt zwei Laien-Sachverständige dem zustimmten (!), zumal selbst bei ersten Autoritäten der Veterinärmedizin gegensätzliche Auffassungen hinsichtlich der Seuche und ihrer Entstehung beständen. Der anwesende Regierungsvertreter stellte eine wesentliche Milderung der in Frage kommenden gesetzlichen Bestimmungen in Aussicht.

Hoffentlich hat der Regierungsvertreter Herrn Krüger und seine Zuhörer darüber belehrt, dass bei dem rigorosen Vorgehen der Kreistierärzte gegen verseuchte Schweinebestände diese Beamten nicht die Schuld trifft, und dass niemals davon die Rede sein kann, dass Laien bei der Diagnose von Tierseuchen zu Worte kommen.

Statistik der preussischen Universitätsstudenten.

Unter den 44,942 Studenten, die in dem verflossenen Sommersemester an den sämtlichen deutschen Universitäten immatrikuliert waren, waren 41,054 Angehörige des deutschen Reiches und darunter 23,514 Preussen; im Sommer 1896 zählte man 15,926, im Sommer 1899 16,105 preussische Studenten, seitdem ist also eine bedeutende Steigerung der Ziffer eingetreten, aber doch nicht in dem gleichen Masse, wie sie sich in der gleichen Zeit für die Gesamtheit der deutschen Studenten darstellt. Wenn man für die einzelnen Staaten berechnet, wie viele Studierende überall auf hunderttausend Einwohner treffen, so bleibt Preussen mit 71,1 hinter dem auf das deutsche Reich überhaupt treffenden Durchschnitt von 72,8 etwas zurück, ausserdem noch Sachsen mit 71,2, die beiden Schwarzburg mit 69,5, Waldeck mit 68,9, die drei sächsischen Herzogtümer zusammen mit 68,7, Württemberg mit 67, die beiden Lippe mit 66,5, das reiche Hamburg mit 64,9, Elsass-Lothringen mit 62,2, Oldenburg mit 61,9, und die beiden Reuss mit nur 52,9; über dem allgemeinen Durchschnitt dagegen stehen Bayern mit 75,7, Anhalt mit 81,9, die beiden Mecklenburg mit 83,9, Braunschweig mit 86, Baden mit 88,5, Sachsen-Weimar mit 89,3 Bremen mit 90,2, Lübeck mit 96,9 und das Grossherzogtum Hessen endlich, das von jeher zu oberst auf der Stufenleiter steht, mit 111,5.

Wie sich die Gesamtzahl der preussischen Studenten auf die einzelnen Studienfächer verteilt, ergibt sich aus der nachfolgenden Uebersicht: Juristen 7281, Philologen und Historiker 5999, Mediziner 3301, Mathematiker und Naturwissenschaftler 3051, Pharmazeuten 1263, evangelische Theologen 1123, katholische Theologen 1029, Studierende der Zahnheilkunde 550, Studierende der Tierheilkunde 51, Studierende der Landwirtschaft 443.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Ackerknecht, zum 2. Assistenten am pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Stuttgart (Württ.). Albien, Walter G. R. in Deutsch-Eylau (Ostpr.), zum 2. Assistent am bakteriol. Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel (Schlesw.-Holst.). Dr. Beiling, Karl, 2. Veterinärarzt am Kreisveterinäramt Mainz (Gr. Hessen), zum Kreisveterinärarzt des Kreisveterinäramtes daselbst. Börngen, Valentin in Meerane (Sa.), zum prov. Schlachthofdirektor daselbst. Dr. Friedrichs, Aug. F. in Leipzig (Sa.), mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines Hilfstierarztes für den Veterinärdienst in Eydtkuhnen (Ostpr.) betraut. Gnüchtel, Walter, 2. Assistent am pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Stuttgart (Württemb.), zum 1. Assistenten. Landenberger, Hermann, Distriktstierarzt in Rosenfeld (Württemb.), zum Stadttierarzt in Ebingen (Württemb.). Rupp, Josef, 1. Assistent am pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Stuttgart (Württemb.), zum Schlachthofassistenztierarzt daselbst. Dr. Stolpe, Bernhard, vet. techn. Hilfsarbeiter im Ministerium des Innern, Abt. für öffentl. Gesundheitspflege in Darmstadt (Gr. Hess.), zum Polizeitierarzt in Hamburg.

Niederlassungen, Wohnsitzveränderungen: Bertram, Friedrich, seither einj. Unterveterinär im Trainbat. No. 7 in Münster (Westf.), in Straelen, (Kr. Geldern) (Rheinpr.) niedergelassen. Demien, Magnus J. F., Oberveterinär a. D. in Langfuhr (Westpr.), nach Altona (Elbe) (Schlesw.-Holst.). Darski, Stanislaus, Vertreter in Woldegk (Mecklenb.), als solcher nach Neubrandenburg (Mecklenb.). Henke, Paul M. aus Posen, als Vertreter nach Krotoschin (Posen). Dr. Hetkamp, Gustav A. in Schwelm (Westf.), nach Sprockhövel (Kr. Schwelm) (Westf.). Rehberg, Johannes K. G. aus Marienwerder, als Assistent nach Gnoien (Mecklenb.-Schwerin). Stern, Paul, Schlachthoftierarzt in Mühlhausen (Thüringen) (Pr. Sa.), als Vertreter am Schlachthof nach Marggrabowa.

Promotionen: Bierbaum, Kurt K. H., 1. Assistent am bakteriol. Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel (Schlesw.-Holst.), von der verein. med. Fakultät der Universität Giessen zum Dr. med. vet. Witte, Karl F. W., Berliner Schlachthoftierarzt in Reinickendorf (Brdbg.), von der philos. Fakultät der Universität Leipzig zum Dr. phil.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 37. Ausgegeben am 15. September 1906. **14. Jahrgang.**

Die Novelle zum Schlachtvieh-Versicherungs-Gesetz für das Königreich Sachsen.

Von **Edelmann.**

Bald nach dem Inkrafttreten der staatlichen Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen am 1. Juni 1900 wurden Klagen aus Fleischerkreisen laut, dass durch die Versicherung die gewerbsmässig Schlachtenden einseitig zu gunsten der nicht gewerbsmässig Schlachtenden, insonderheit der Landwirte, belastet würden, indem durch die weitgehende Zulassung der notgeschlachteten Tiere zur Schlachtviehversicherung, wie solche nach dem Gesetz vom 2. Juni 1898 stattfindet, eine für die gewerblichen Schlachtungen als drückend und unverhältnismässig sich darstellende Erhöhung der Versicherungsbeiträge herbeigeführt werde, die nicht gerechtfertigt und unbillig erscheine. Diese Anschauung kam in umfänglichen Petitionen des „Bezirksvereins Sachsen im Deutschen Fleischerverbande“ an den Sächsischen Landtag in den Jahren 1901/02 und 1903/04 zum Ausdruck, von denen der letztere die Königl. Staatsregierung ersuchte, zuvörderst bezüglich der Notschlachtungen soweit möglich ziffernmässig feststellen zu lassen, inwieweit das von den Fleischern behauptete Missverhältnis zwischen dem Betrage der für Notschlachtungen gezahlten Versicherungsbeiträge und der Höhe der für solche gewährten Entschädigungen tatsächlich besteht, sodann aber, dass zur Beseitigung oder wenigstens Abminderung des sich etwa ergebenden Missverhältnisses das Erforderliche durch Abänderung oder Ergänzung der einschlagenden Vorschriften in die Wege geleitet werde. In ersterer Beziehung ergaben die angestellten umfänglichen Erörterungen z. B. für das Jahr 1904, dass von den für die betreffenden Tiergattungen überhaupt gezahlten Entschädigungssummen beansprucht hatten

517	von Landw. usw. geschl. u. ihnen entsch.	männl. Rinder	37 Proz.
8199	„ „ „ „ „ „ „	weibl. „	65 „
7538	„ „ „ „ „ „ „	Schweine	61 „
642	„ Fleischern usw. „ „ „ „	männl. Rinder	63 „
4835	„ „ „ „ „ „ „	weibl. „	35 „
4669	„ „ „ „ „ „ „	Schweine	39 „

Ergibt sich aus den vorstehenden Verhältniszahlen, dass das Uebergewicht der gezahlten Enschädigungen — mit Ausnahme derjenigen für männliche Rinder — auf die nicht gewerbsmässig Schlachtenden entfällt, so wird dies weiterhin erläutert durch eine Gegenüberstellung der Entschädigungen und der Versicherungsbeiträge, welche die beiden Berufsgruppen einerseits empfangen und andererseits gezahlt haben. In dieser Beziehung ergab die Rechnung der Versicherungsanstalt für das Jahr 1904, dass

a) bei den not- bezw. krankheitshalber geschlachteten Tieren die Entschädigungen die vereinnahmten Versicherungsbeiträge um 1 004 180 Mk. übertrafen, während

b) für ordnungsmässig geschlachtete Tiere 663 404 Mk. an Versicherungsbeiträgen mehr gezahlt worden sind, als Entschädigungen auf dieselben entfielen.

Nach diesen ziffernmässigen Feststellungen konnte es keinem Zweifel weiter unterliegen, dass im Bereiche der staatlichen Schlachtviehversicherung, soweit es sich namentlich um Rinder handelt, ein Missverhältnis zwischen Beitrags- und Entschädigungsleistung bei den gewerbsmässig Schlachtenden im Vergleich zu den nichtgewerbsmässig Schlachtenden zum Teil in auffallender Weise vorhanden ist, und dass dieses Missverhältnis durch die vorwiegend auf die letzteren entfallenden Notschlachtungen, beziehendlich Schlachtungen kranker und abgemagerter Tiere verursacht wird.

Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hielt die Königl. Staatsregierung eine Abänderung der gesetzlichen Vorschriften über die Beitragsleistungen zur Versicherung dahingehend für angezeigt, dass künftig die Mittel zur Deckung der bei den Rindern entstehenden Schäden teils durch feste Beiträge in der bisherigen Weise, teils durch Umlagebeiträge von den sämtlichen Besitzern von Rindvieh aufzubringen sind dergestalt, dass die Berechnung der festen Beiträge auf der Grundlage der Schadenfälle bei den gewerblichen Schlachtungen erfolgt und, soweit durch diese Beiträge der Bedarf für die nichtgewerbsmässigen Schlachtungen nicht gedeckt wird, der letztere auf die gesamten im Königreich Sachsen vorhandenen, über drei Monate alten Rinder umgelegt wird.

Hinsichtlich der der Schlachtviehversicherung unterstehenden Schweine hielt man eine gleiche Aenderung der Beitragserhebung wie bei den Rindern nicht für angezeigt, da einmal hier das oben erwähnte Missverhältnis zwischen den Versicherungsbeiträgen und den Entschädigungen einerseits bei den gewerbsmässigen und andererseits bei den nichtgewerblichen Schlachtungen nicht in gleichem Masse wie im Bereich der Rinderschlachtungen hervortritt, zudem dieses Missverhältnis zufolge der geringen Höhe der Beiträge an sich nicht so fühlbar wird, und sodann weil eine jährlich vorzunehmende Aufzeichnung der Schweinebestände, wie solche die Umlegung eines Teiles der Versicherungsbeiträge auf deren Gesamtheit notwendig machen würde, namentlich mit Rücksicht auf den erheblich öfteren Wechsel in den Schweinebeständen Ungleichheiten sowie

bedeutende, mit dem Erfolg in keinem entsprechenden Verhältnis stehende Umstände und Schwierigkeiten im Gefolge haben würde.

Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse legte die Königl. Staatsregierung im Herbst 1905 dem Landtage einen Entwurf zur Abänderung des die staatliche Schlachtviehversicherung betreffenden Gesetzes vom 2. Juni 1898 vor, in dem gleichzeitig noch mehrere andere im Laufe der Jahre gemachten Erfahrungen Beachtung fanden. Dieser Entwurf wurde vom Landtage in fast unveränderter Fassung als Gesetz verabschiedet, das unter dem 24. April 1906 in Nr. 6 des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Königreich Sachsen, Seite 70, veröffentlicht worden ist. Von den wichtigeren neuen Vorschriften dieser Gesetzesnovelle dürften folgende allgemeines Interesse beanspruchen.

In § 1 Abs. 2 Ziffer 1 des Gesetzes ist eine Bestimmung neu aufgenommen worden, dass die durch Krankheit abgemagerten Rinder und Schweine, deren Fleisch nach der Schlachtung für untauglich zum Genusse für Menschen erklärt wird, als nicht aufnahmefähig in die Versicherung anzusehen sind, also künftig von derselben ausgeschlossen werden müssen. Hierdurch wird die Entscheidung darüber, ob ein Schlachttier bereits im lebenden Zustande als zum Genusse für Menschen ungeeignet sich darstellt, den Sachverständigen erleichtert und der Ausschluss von Tieren gesichert, die als ordnungsmässige Schlachtware nicht mehr gelten können.

Hinsichtlich der Vergütung sogen. Bagatellschäden ist bestimmt worden, dass ausser den Eingeweiden sonstige, einzelne Teile des geschlachteten Tieres nicht vergütet werden, die ein Gesamtgewicht bei Rindern von 10 kg und bei Schweinen von 6 kg nicht übersteigen. (§ 2 Abs. 3 des Gesetzes.)

Zur Vermeidung von Doppelversicherungen und Doppelentschädigungen hat § 3 folgenden Zusatz als dritten Absatz erhalten: „Insoweit nach Sachsen eingeführte Schlachttiere bei einer öffentlichen Versicherungsanstalt eines anderen deutschen Bundesstaates zwangsweise versichert sind, können dieselben bei den von Gemeinden im Wege des Ortsstatuts eingerichteten Viehversicherungen nicht anderweit zur Versicherung herangezogen werden."

Diese Vorschrift entspricht einer Anregung der Reichsverwaltung und liegt im Interesse der Wirksamkeit der in einigen Bundesstaaten bereits bestehenden oder noch zu errichtenden Schlachtviehversicherungsanstalten, für die es insbesondere auch erwünscht ist, dass sich die beteiligten Staaten auch auf diesem Gebiete gegenseitige Rechtshülfe leisten.

Da die Verluste infolge verspäteter Ausschlachtung oder sonstiger unzweckmässiger Behandlung der Schlachttiere, für die Entschädigung beansprucht wird, nicht selten und zumeist auf Nachlässigkeit der betreffenden Viehbesitzer zurückzuführen sind, so hat der zweite Absatz des § 4 eine Abänderung und Ergänzung dahingehend erfahren, dass der Entschädigungsanspruch ganz oder teilweise zurückgewiesen werden kann, wenn das Fleisch des geschlachteten Tieres zufolge Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit des Besitzers an Wert verloren hat.

Die wichtigste Bestimmung der Novelle betrifft den von den Versicherungsbeiträgen (Prämien) handelnden § 5. Während, wie erwähnt, die Höhe der letzteren bisher nach der Höhe der im Laufe des Vorjahres für die einzelnen Viehgattungen gezahlten Entschädigungen festgesetzt wurde, kommen künftig zwei verschiedene Beiträge in Betracht. Der eine derselben ist ein Stückbeitrag, der, wie bisher, vor der Schlachtung eines jeden versicherungspflichtigen Rindes und Schweines zu entrichten ist und berechnet wird in Ansehung der Schweine nach der Höhe der im Laufe der letzten drei Jahre für diese insgesamt gezahlten Entschädigungen und in Ansehung der Rinder nach der Höhe der im Laufe der letzten drei Jahre bei den gewerblichen Schlachtungen solcher gezahlten Entschädigungen. Soweit nun durch diese Stückbeiträge der Bedarf an Entschädigungen für Rinder bei den nichtgewerblichen Schlachtungen solcher nicht gedeckt wird, soll ein Umlagebeitrag erhoben werden, der in dem folgenden Jahre von den sämtlichen Rindviehbesitzern im Lande nach Verhältnis der in ihrem Besitze befindlichen Viehstücke auf Grund einer vorzunehmenden Aufzeichnung der Rindviehbestände einzuziehen ist. Hierbei sind nur die über drei Monate alten Rinder, jedoch ohne Rücksicht auf ihre Standzeit innerhalb des Königreichs Sachsen und ohne Unterscheidung des Geschlechts in Berechnung zu stellen. Die Gründe für diese Neuregelung der Beitragszahlung ergeben sich aus dem in der Einleitung Gesagten. Mit Inkrafttreten dieser Bestimmung werden künftig die Entschädigungen bei nichtgewerblichen Schlachtungen, die in der überwiegenden Mehrzahl Notschlachtungen erheblich kranker Tiere vorstellen, grösstenteils von denjenigen Berufskreisen aufzubringen sein, in derem Interesse sie erfolgen. Dass durch diese veränderte Beitragserhebung die Landwirte mit Beiträgen etwas stärker belastet werden als bisher und namentlich auch diejenigen Landwirte Umlagebeiträge mit zu zahlen haben, die vielleicht überhaupt nicht oder doch nur sehr wenige Schlachtungen vornehmen, liegt auf der Hand. Hoffentlich trägt die stärkere Heranziehung der Landwirte zu den Kosten der staatlichen Schlachtviehversicherung in Zukunft dazu bei, die Zahl der Notschlachtungen von Rindern zugunsten einer tierärztlichen Behandlung kranker Tiere etwas einzuschränken. Letztere ist, wie die Tierärzte aller sächsischen Landesteile mit vollem Rechte klagen, unter den Wirkungen der staatlichen Schlachtviehversicherung mehr und mehr zurückgegangen, und es wird oftmals zur Schlachtung geschritten, wo rechtzeitige tierärztliche Hilfe das Tier zweifellos noch zu erhalten vermag. Diesem Uebelstand zu steuern, liegt aber insbesondere im Interesse der Viehbesitzer selbst, denen an der Erhaltung des Nutzwertes eines Tieres unbedingt mehr liegen muss als an der Erlangung einer Entschädigung für den Schlachtwert notgeschlachteter Tiere, der zumeist verhältnismässig recht gering ist.

Die Abänderung von § 7 des Gesetzes bezweckt eine Vereinfachung des Schätzungsverfahrens bei Entschädigungsfällen, indem der Ortsschätzungsausschuss künftig grundsätzlich nur aus drei Personen (Gemeindevertreter, Tierarzt und Viehbesitzer) zu bestehen hat. Eine noch weitergehende Vereinfachung ist in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern und in denjenigen Gemeinden zulässig, für welche tierärztliche Beschauer als Gemeindebeamte angestellt sind dahingehend, dass hier der Ortsschätzungsausschuss nur aus einem angestellten Tierarzte und einem Viehbesitzer zu bestehen hat. Dass zu den Viehbesitzern auch die Fleischer gehören, ist in der Begründung zum Gesetzentwurf ausdrücklich hervorgehoben und entspricht der bisher schon geübten Praxis.

Der in § 8 Abs. 2 eingefügte Vorbehalt, der auf § 13 Abs. 4 c des Sächs. Fleischbeschaugesetzes vom 1. Juni 1898 Bezug nimmt, bezweckt, darauf hinzuweisen, dass eine Verpflichtung des Versicherten zur Uebernahme nichtbankwürdigen Fleisches in den Fällen nicht in Frage kommen kann, in welchen die Ueberlassung beziehentlich Verwendung solchen Fleisches durch besondere Vorschriften untersagt wird.

Durch einen im letzten Absatz des § 9 eingefügten Vorbehalt soll zur Behebung von Zweifeln besonders darauf hingewiesen werden, dass auch in den Fällen, in welchen der Ortsschätzungsausschuss entschieden hat, die Anstalt

für staatliche Schlachtviehversicherung gemäss § 13 des Gesetzes die Schädenfeststellungen zu prüfen hat und unter Umständen die Feststellungen des Ortsschätzungsausschusses abändern kann.

Bei der Ergänzung des § 10 ist nicht unwichtig, dass in den Ortsschätzungsausschüssen vorkommendenfalls solche Personen nicht mitwirken dürfen, welche die nächsten Vorbesitzer (z. B. Verkäufer) des betreffenden Schlachttieres waren oder bei dem Besitzer des letzteren in einem Dienstverhältnisse stehen.

Zu den bisher schon dem Verwaltungsausschusse der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung angehörenden 9 Mitgliedern kommen zufolge Abänderung des zweiten Satzes von § 12 in Zukunft noch 5 von den Gewerbekammern zu Dresden, Leipzig, Chemnitz, Plauen und Zittau zu wählende Fleischer, damit die Interessen der letzteren an der Verwaltung der Versicherungsanstalt mehr zur Geltung kommen können als bisher.

Die Neufassung des zweiten Satzes des § 14 sowie die von § 17 betrifft ausschliesslich formelle Angelegenheiten; und im letzten Artikel der Novelle wird bestimmt, dass dieselbe am 1. Januar 1907 in Kraft tritt.

Bis dahin wird eine Neubearbeitung der Ausführungsverordnung vom 24. Juli 1899 zum Schlachtviehversicherungsgesetz und des Regulativs der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen, die sich beide in manchen Punkten als verbesserungsbedürftig erwiesen haben, erfolgen. Die Bekanntgabe der neubearbeiteten Ausführungsvorschriften usw. dürfte im vierten Quartal des laufenden Jahres stattfinden, worauf alsbald auch hierüber in dieser Wochenschrift berichtet werden wird.

Lumbagin als Heilmittel.

Von Staatstierarzt **N. Mackel**, Grevenmacher.

Der tierärztliche Verein des Regierungsbezirks Trier hielt neulich eine Versammlung ab und da derselbe, wie immer, die Freundlichkeit hatte, auch die benachbarten nichtdeutschen Kollegen einzuladen, so war es mir vergönnt, an dieser geselligen Unterhaltung teilzunehmen. Bei dieser Gelegenheit kam auch das Lumbagin und seine Wirkung zur Sprache und konnte von den zahlreichen Anwesenden zu dessen Gunsten nichts vorgebracht werden. Ich habe dieses Geheimmittel in zwei typischen Fällen von Hämoglobinurie nach allen vorgeschriebenen Regeln appliziert, jedoch wurden meine Erwartungen in keiner Weise gerechtfertigt, denn beide damit behandelten Pferde gingen mit Tod ab. Der erste Fall betraf einen achtjährigen Wallach belgischen Schlages, welcher das Hinterteil nur schwer und unvollkommen in die Höhe brachte, während das Vorderteil in seinen Bewegungen nicht beschränkt war. Lumbagin und auch andere angewandte Mittel brachten nicht die geringste Besserung und wurde das Tier schliesslich getötet. Der andere Fall betraf einen vierjährigen Wallach vom selben Schlag, welchem gleich im Beginn der Erkrankung eine Dose des spezifischen Heilmittels intravenös beigebracht wurde. Die Erkrankung war nicht hochgradig und schien normal verlaufen zu wollen, denn das Tier behielt Bewegungsfreiheit und der Appetit war zufriedenstellend; auch der Urin erlangte nach und nach wieder seine gewöhnliche Farbe. Die anfangs vorhandenen, leichten Lähmungserscheinungen steigerten sich indes immer mehr und das Tier verendete ziemlich plötzlich.

Das Lumbagin war von Bengen in Hannover bezogen und kostete die Dosis, ohne Porto, 5,50 Mark. Ich bedaure nur, dass die Hoffnungen, welche ich von diesem Mittel erwartete, nicht eintrafen, und dass mein Geldbeutel um mehr als 11 Mark erleichtert wurde.

Tötliche Darmentzündung bei einer Katze durch Ascaris mystax.

Von Amtstierarzt **Schade**.

Eine 3 Monate alte, in der Hauptsache mit rohem Fleisch und Milch ernährte und in der Stube gehaltene Katze starb, nachdem sie 7 Tage hindurch die Erscheinungen einer Magen-Darmerkrankung (gänzlich fehlender Appetit, Würgen, Erbrechen, Durchfall, Abgeschlagenheit, mässige Temperatursteigerung) gezeigt hatte. Ausser den erwähnten Symptomen zeigte das Tier einen auffallend stieren Blick. Durch die Sektion war eine haemorrhagische Entzündung des vorderen Drittels des Dünndarms festzustellen. In dieser Abteilung des Darmkanales fanden sich 8 Exemplare von Ascaris mystax (5 männliche, 3 weibliche Individuen). Auf eingehendes Befragen gab die Besitzerin an, dass am 3. Krankheitstage ein Wurm oder Teile eines solchen erbrochen worden seien. Der Abgang von Würmern mit den Faeces war nicht beobachtet worden.

Mir erscheint der Krankheitsfall deshalb beachtenswert, weil er zeigt, dass schon eine geringe Anzahl von Ascariden, ohne dass eine Perforation des Darmes stattfindet, bei der Katze eine tödliche Erkrankung herbeizuführen vermag.

Referate.

Die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehs.[1])

Von J. Poels, Direktor der Reichsserumeinrichtung.

(Die Vorlesung muss betrachtet werden als Anfang einer Reihe von Vorträgen, welche Redner über die Bekämpfung der Tuberkulose in der allgemeinen Versammlung der Gesellschaft zur Beförderung der Tierheilkunde in Niederland zu halten beabsichtigt.)

Bei der Beurteilung des Tuberkulins müssen die klinischen Erscheinungen besonders Bronchialatmen und Rasseln und das stärkere Hervortreten dieser Erscheinungen während der Reaktion, ausserdem andere Erscheinungen: Schwinden des Appetits, Diarrhoe, beschleunigte Atmung, Husten, verminderte Milchabsonderung usw. berücksichtigt werden.

Anscheinend sind Rinder, die an bestimmten nicht tuberkulösen Lungenentzündungen leiden, sehr empfindlich gegen das Tuberkulin. Daher empfiehlt es sich, eine nicht zu grosse Dosis einzuspritzen und $^1/_2$ g scheint reichlich viel zu sein. Die bei der Reichsserumanstalt übliche Dosis übersteigt niemals 400 mg Rohtuberkulin. Jetzt werden 350 mg für erwachsene Rinder verabreicht. Besonders wenn die organischen Reaktionserscheinungen für die Beurteilung der Reaktion nicht an Bedeutung verlieren sollen, darf die Dosis nicht zu hoch genommen werden. Auf das schnellere oder langsamere Auftreten der Reaktionserscheinungen scheinen bestimmte Verhältnisse von Einfluss zu sein, wie folgende Beobachtung lehrt. Durch den Bakteriologen der Reichsserumeinrichtung wurde zwei tuberkulösen Rindern Tuberkulin injiziert. Das eine Rind erhielt per os 90 g Antifebrin vier Stunden vor der Einspritzung und das andere Tier ungefähr dieselbe Menge gleich bei der Einspritzung. Zu dem Zeitpunkt, zu dem gewöhnlich die Temperaturerhöhung eintritt, hatten beide Tiere noch eine normale Temperatur. Bei dem ersten Rind trat die Reaktion deutlich erst 32 Stunden und bei dem zweiten Rind, welches das Antifebrin später empfangen hatte, erst 36 Stunden nach der Einspritzung ein. Das erste Rind zeigte eine Temperaturerhöhung von 1,6°, das zweite von 1,9°. Bei der Schlachtung erwiesen sich beide Tiere tuberkulös.

[1]) Auszugsweise Uebersetzung aus Tijdschrift voor Veeartsenijkunde Mei und Juni 1906 von Eugen Bass, prakt. Tierarzt in Görlitz.



Die klinische Diagnostik der Tuberkulose beim Rinde wurde durch die Entdeckung des Tuberkulins im allgemeinen nicht gefördert. Denn es genügte ja nur, das Tuberkulin einzuspritzen, wozu ja leider oft nicht einmal die Hülfe eines Tierarztes für erforderlich gehalten wurde, und wir konnten, wenn uns die Temperaturtafeln zugeschickt wurden, ruhig an der Schreibtafel sitzend die Unterscheidung machen. Der Kliniker, anstatt nach einer bestimmten Methode das Tier selbst zu untersuchen, wie der wissenschaftlich gebildete Tierarzt ein Tier prüft, das an einer inneren Krankheit leidet, die nicht leicht festzustellen ist, blieb zu Haus oder stellte sich an den Eingang bei der Stalltür, um die Temperaturtafel oder das Thermometer zu besichtigen, die ihm durch die Gehülfen zugesandt oder zugereicht wurden. Wirklich eine leichte Methode — das wird niemand verkennen — aber auf Kosten der Kenntnis, die sich im Interesse der Tierheilkunde als Wissenschaft und im Interesse des Landes zu entwickeln hatte. Als ich vor einiger Zeit an Professor Ostertag, den Mann, der mit Bezug auf den vorliegenden Gegenstand in der Tat als Reformator betrachtet werden kann, die Frage richtete, ob auch er die Ansicht hätte, dass das Tuberkulin die Entwicklung der klinischen Diagnostik in hohem Masse aufgehalten hätte, antwortete er: „ja Kollege, das Tuberkulin hat der Entwicklung der klinischen Diagnostik furchtbar geschadet."

Kaum war durch die Untersuchungen von Tierärzten, besonders auch durch die von Bang bekannt geworden, welchen grossen Wert das Tuberkulin für die Erkennung der Tuberkulose des Rindes besitzt, so träumte mancher von einer erfolgreichen Bekämpfung dieser Seuche. Und wenn meine Informationen zutreffen, dann gibt es in Europa ein kleines Land, (es ist nicht Niederland), wo die Meinung herrscht, dass mit Hülfe des Tuberkulins die Tuberkulose sogar in einer beschränkten Anzahl Jahre ausgerottet werden kann. Man soll in Verbindung mit anderen Massregeln den Tieren Tuberkulin einspritzen; die reagierenden sollen hinter eine Scheidewand abgesondert und allmählich der Schlachtbank zugeführt werden, während die nicht reagierenden gesund sind und nicht mehr durch die übrigen angesteckt werden sollen, wenn sie hinter der Bretterwand stehen. Und wenn der Fremdling in dem kleinen Land einen Blick zu werfen suchte auf die in vollem Gange bestehenden Massregeln, die getroffen waren, die Art und Weise der Absonderung und die Einrichtung der Scheidewand studieren wollte, dann konnte er mit einer Laterne in der Hand kaum eine Scheidewand entdecken. Es schien in der Praxis unausführbar zu sein. In der Tat. Wer bekannt ist mit dem Betrieb des Viehzüchters und mit den Feinheiten, durch die er diesen Betrieb produktiv macht, weiss, dass solche Massregeln wohl auf dem Papier, aber nicht in Wirklichkeit allgemein in einem Lande durchgeführt werden können. Die Tuberkulose muss zurückgedrängt werden, ohne dem Betrieb des Viehzüchters zu schaden; sonst kann man auch hier sagen in Verbindung mit der langen Dauer, welche die Bekämpfung beansprucht: das Mittel ist ärger als das Leiden.

Das Tuberkulin hat trotz seines Wertes als Erkennungsmittel nicht nur als Heilmittel, sondern auch als Bekämpfungsmittel der Tuberkulose nicht den gehegten Erwartungen entsprochen. Es hat nicht nur die Entwicklung der klinischen und bakteriologischen Diagnostik aufgehalten, sondern noch eine andere schädliche Seite gezeigt und zwar dadurch, dass es den Betrug befördert hat. Denn verschiedene Viehbesitzer haben ihre Tiere, die auf das Tuberkulin reagiert hatten, heimlich weiter verkauft.

Der Wert, den das Tuberkulin in gerichtlicher Beziehung besitzt, ist nicht zu hoch zu veranschlagen. Denn wiederholt haben Kühe, die an einer chronischen inneren Krankheit oder beispielsweise an einer Euterentzündung leiden, auf Tuberkulin reagiert, trotzdem bei der Sektion sich herausstellte, dass die Mastitis nicht tuberkulöser Natur war, dass eine nicht tuberkulöse Krankheit, beispielsweise Distomatose zu Grunde lag. In solchen Fällen waren einige verborgene Tuberkeln in einer Bronchialdrüse die Ursache des positiven Resultats und diese Tuberkeln hatten mit dem Krankheitsprozess, an dem das Tier kränkelte, nichts zu tun. Leidet ein Tier an einer Euterentzündung, Gebärmutter- oder Darmentzündung, von der der Verdacht besteht, dass sie tuberkulöser Art ist, so kann das Tuberkulin keine Aufklärung geben. Die Mastitis, die Metritis und die Enteritis können eine gewöhnliche Entzündung sein trotz der hohen, ja sehr hohen Reaktion. Das Tuberkulin lässt uns über den Sitz, die Ausdehnung und die Form der Tuberkulose in der Regel im Dunkeln. Und doch müssen wir trachten, den Sitz der Krankheit kennen zu lernen. Ob die tuberkulöse Form offen oder geschlossen ist, kann nicht mit Hülfe des Tuberkulins, sondern nur durch die klinische und bakteriologische Untersuchung festgestellt werden. Der Gebrauch des Tuberkulins muss mehr eingeschränkt werden. Besonders kann es gebraucht werden, um mehr Sicherheit zu erlangen; vor allem auch bei Krankheitsprozessen der Lungen, bei denen Erscheinungen beobachtet werden, die mit nicht genügender Sicherheit darauf hinweisen, dass offene Tuberkulose besteht. Das Tuberkulin kann in vielen Fällen in der Tat Aufklärung geben unter anderem darüber, ob ein abweichendes Atmungsgeräusch z. B. Rasseln oder Bronchialatmen auf einer nicht tuberkulösen Pneumonie oder Bronchitis beruht. Doch kommen auch hierbei Irrtümer vor. Denn es kann ein verborgener Tuberkel, der anderswo seinen Sitz hat, eine deutliche Reaktion hervorrufen, und diese wird unrechter Weise den Abnormitäten zugeschrieben, die durch die Auskultation oder Perkussion festgestellt worden sind. Ein Tuberkel in einer Bronchial- oder Mediastinaldrüse und eine nichttuberkulöse chronische Bronchitis können in der Tat nebeneinander bei demselben Tiere vorkommen. Wir hören alsdann bei der Auskultation vielleicht Rasseln, und wenn die Impfung mit Tuberkulin dann ein positives Resultat liefert, soll man meinen, dass eine offene Form von Tuberkulose bestehen muss. Trotzdem lehrt uns die Sektion, dass wir uns irren können.

Einigen Trost finden wir in der Tatsache, dass viele an chronischer Bronchitis, Bronchiolitis und Bronchopneumonie leidende Tiere ganz frei von Tuberkulose sind, sodass der diagnostische Wert des Tuberkulins mit Bezug auf die Lungentuberkulose von ziemlich grosser Bedeutung bleibt. Jedoch muss man darauf rechnen, dass diese Tiere mit nichttuberkulöser Lungenentzündung empfindlicher sind gegen das Tuberkulin als gesunde Tiere.

Mit allen seinen Fehlern ist also das Tuberkulin bei der Bekämpfung der Tuberkulose nicht zu entbehren in der Hand des geübten Klinikers, dagegen von geringem Werte bei denen, die harmlos ohne voraufgehende, sorgfältige Untersuchung es jedem Tier einspritzen.

Der erste spürt mit Tuberkulin viele Fälle von offener Tuberkulose auf, der zweite dagegen viele Fälle von geschlossener Tuberkulose.

Eine entschiedene Lücke in dem Ostertag'schen System ist, dass es keinen Gebrauch macht von Tuberkulin, um in zweifelhaften Fällen die klinische Diagnose, besonders von Lungentuberkulose zu verstärken, während im Bang'schen System nur darauf losgespritzt wird, und man zu wenig Rechenschaft ablegt über die offenen Formen, die nur durch eine gründliche Untersuchung aufgespürt werden können. Bei einem sachverständigen Kampf gegen die Tuberkulose muss vorausgehen eine sehr genaue klinische Untersuchung mit oder ohne bakteriologische Prüfung. Ist die Tuberkulose bakteriologisch festgestellt, dann ist jede weitere Untersuchung überflüssig.

In Ostpreussen hält man in zweifelhaften Fällen von Lungentuberkulose die Tiere für verdächtig und stellt sie

unter Beobachtung. In Niederland kennt man kein verdächtiges Tier. Bleibt das Rind nach der klinischen und bakteriologischen Untersuchung noch verdächtig, so muss das Tuberkulin Aufklärung geben. Bei positiver Reaktion wird das Tier sofort beseitigt und der Distriktstierarzt ist bei negativem Resultat sogar nicht gehalten, von der Tötung abzuraten.

Zeigt das Tier bei einer sorgfältigen Untersuchung gar keine Abweichungen, die auf Tuberkulose hinweisen, dann ist die Tuberkulinisation nicht angezeigt.

Im Ostertag'schen System wird Tuberkulin gar nicht gebraucht zur Entdeckung der Lungentuberkulose. Man geht in Ostpreussen etwa von der Ansicht aus:

1. Jedes Rasseln ist nicht allein Tuberkulose, sondern sogar offene Tuberkulose. Diese Ansicht mag für Deutschland zutreffen, aber für das feuchte Niederland, allwo im allgemeinen Katarrhe der Luftwege auch beim Menschen vielfältig auftreten, kann dies nicht gesagt werden. Die Bronchitis, die kapillare Bronchitis, die Bronchiolitis, die Bronchopneumonie mit multiplen pneumonischen Herden, mit etwas Lungenemphysem gepaart, kommen so häufig unter dem Rindvieh in Niederland vor, dass sie bei Erkennung der Tuberkulose ernsthaft berücksichtigt werden müssen. Auf die Erkennung der Lungentuberkulose komme ich sogleich zurück. Vorläufig will ich nur konstatieren, dass bei ernsthaftem Zweifel das Tuberkulin in der Regel Aufklärung geben kann, ob eine Lungentuberkulose oder eine nichttuberkulöse Bronchopneumonie besteht. Ist die Reaktion positiv, dann soll diese in vielen Fällen, wenn deutliche Rasselgeräusche oder Bronchialatmen gehört werden, auf das Bestehen von offener Lungentuberkulose hinweisen. Denn wir müssen annehmen, dass alle Fälle von Lungentuberkulose, die mit Rasselgeräuschen verbunden sind, offene Formen darstellen. Sie gehören grösstenteils zu der aerogenen, primären Lungentuberkulose. Hierüber bald Näheres.

Ich will nochmals darauf hinweisen, dass in vielen Fällen von nichttuberkulöser Bronchitis und Bronchopneumonie das Tier frei ist von Tuberkulose. Die Erklärung hierfür muss wahrscheinlich in der Tatsache gesucht werden, dass diese Lungenentzündungen in der Regel sehr chronisch verlaufen, wobei die Lungen fortdauernd stärker mit Blut angefüllt sind. Ausserdem sind die Bronchialdrüsen beinahe bei allen Rindern, die an einer chronischen nichttuberkulösen Bronchitis oder Bronchopneumonie leiden, stark hyperplastisch, wahrscheinlich in Folge einer Intoxikation, die in den pneumonischen Lungenherden ihren Ursprung nahm. Der höhere Blutgehalt der Lungen und der hyperplastische Zustand der Bronchialdrüsen sind vielleicht die Ursache, dass die Tuberkelbazillen sich in solchen Lungen und in solchen Drüsen nur ausnahmsweise entwickeln können. Dennoch muss mit dem Umstand gerechnet werden, dass eine nichttuberkulöse Bronchitis und Bronchopneumonie sich bei einem Tier entwickeln kann, das bereits Tuberkeln in den Bronchialdrüsen besitzt.

Die Bronchitis und Bronchopneumonie verlaufen beim Rind nicht selten chronisch und ein hepatisierter, luftleerer Lungenteil kann nicht hergestellt werden, sondern bleibt als eine atelektatische, indurierte oder karnifizierte Stelle fortbestehen. Der Bronchus, der in einen so veränderten Lungenteil tritt, befindet sich im Zustand chronischer Bronchitis. Ganz abweichend von den Verhältnissen beim Pferde. Nicht nur die Bronchopneumonien, sondern selbst ausgebreitete, kroupöse Pneumonien, gehen beim Pferde, wenigstens wenn sie nicht letal verlaufen, gewöhnlich in völlige Genesung über.

Die nichttuberkulöse Bronchopneumonie und Bronchitis kommen beim Rind viel mehr vor als aus der Literatur zu erkennen ist. Unsere tierärztliche Kenntnis ist in diesem Punkt höchst mangelhaft und es scheint, dass bis heute den nichttuberkulösen Lungenentzündungen nicht die ihnen zukommende Beachtung geschenkt wurde. Sie sind jedoch in Verbindung mit der Erkennung der Lungentuberkulose aus einem differentialdiagnostischen Gesichtspunkte sehr wichtig. Unzweifelhaft werden aus zwei Ursachen beim Pferde (bei dem übrigens die Pneumonien und besonders auch die katarrhalischen Bronchopneumonien vielfach, mehr sogar als beim Rind vorkommen) die obenerwähnten, nicht in Heilung übergehenden Formen der Lungenentzündung seltener angetroffen als beim Rind. Erstens verläuft eine Pneumonie beim Pferde, die nicht in Heilung übergeht, wegen der Benutzungsweise des Tieres gewöhnlich letal in Folge von Nekrose und Lungengangrän oder dadurch, dass sich der Prozess in der Umgebung ausbreitet und besonders auch durch die nachfolgende Pleuritis. Zweitens scheint die Neigung zur Bindegewebsneubildung beim Rinde in den interlobulären Zwischenscheidewänden der pneumonisch veränderten Lungenteile die Resorption aufzuhalten. Die Bindegewebsneubildung in der Peripherie der pneumonischen Lungenherde verzögert vor allem die Heilung und ist die Ursache, dass die atelektatischen Lungenherde sehr lange in ziemlich unverändertem Zustand vorhanden sind. Wir wissen doch auch von der Lungenseuche des Rindes, dass sie fast niemals in vollkommene Heilung übergeht wie die kroupöse Pneumonie des Pferdes, sondern in der Regel zur Sequesterbildung führt.

Die klinische Diagnostik der Tuberkulose des Rindes hat sich in jüngster Zeit stark entwickelt. Mit Bezug auf die Bekämpfung der Tuberkulose des Rindes lassen sich zwei grosse Gruppen unterscheiden: Die erste Gruppe umfasst alle Formen, die kontagiös sind, die zweite Gruppe alle nicht kontagiösen. Trotzdem alle tuberkulösen Formen als eine aetiologische Einheit anzusehen sind, trotzdem sind nicht alle Formen kontagiös, nicht alle Formen für die Umgebung gefährlich. Gefährlich sind nur die Formen, bei denen Tuberkelbazillen nach aussen treten, die sogen. offenen Formen „la tuberculose ouverte" der Franzosen, „die offene Tuberkulose" von von Behring, „die gefährliche Tuberkulose" Ostertags. Diese Formen sind die Ursachen zum Fortbestehen der Tuberkulose; gegen diese muss sich unsere Bekämpfung richten.

Jeder, der während einer Reihe von Jahren die tierärztliche Praxis ausgeübt und besonders wenn er die Periode des Rotzes mitgemacht hat, weiss, wie schwierig die Ausscheidung der klinisch kranken Tiere zu erreichen ist. Damit lässt sich die Brustseuche unter den Pferden bekämpfen und der Rotz ausrotten. Letzteres wird bewiesen durch die Erfolge, die beim Rotze vor Einführung des Malleïns erzielt sind. Auch bei dieser Seuche geht der Ansteckungsstoff nur langsam auf andere Pferde über. In verschiedenen Ausspannungen für Pferde herrschte der Rotz eine geraume Zeit in starker Ausbreitung, sodass alle Ställe für stark angesteckt gehalten wurden. Trotzdem nun wöchentlich in diesen Ausspannungen eine sehr grosse Zahl Pferde eingestallt wurde, breitete sich die Seuche unter den Tieren, die dort während einiger Stunden in der Woche blieben, nicht aus. Auch unter den in demselben Stall befindlichen Pferden breitet sich der Rotz nur sehr langsam aus, und es kann vorkommen, dass ein rotziges Pferd wochen-, selbst monatelang unter anderen Pferden verkehrt, ohne dass die Krankheit sich ausbreitet. Und wenn man bedenkt, dass aus den Untersuchungen der englischen Staatskommission hervorgeht, dass Pferde (die durchaus keine Erscheinungen von Rotz zeigen, aber dessenungeachtet an dieser Seuche leiden, in einer Form, die nur durch Malleïn aufgespürt werden kann) nicht leicht andere Pferde anstecken, trotzdem sie monatelang in demselben Stall sich aufhalten und aus demselben Eimer trinken, dann ist es nicht unerklärlich, dass durch die Entfernung der klinisch kranken Tiere der Rotz bekämpft werden kann.

Es muss deshalb ein Unterschied gemacht werden zwischen der Ansteckungsfähigkeit der verschiedenen Seuchen; und es darf wohl angenommen werden, dass die Ansteckung des Rotzes hauptsächlich durch Pferde geschieht, die klinische Erscheinungen zeigen. Freilich ist hierunter nicht allein zu verstehen Nasenausfluss, Geschwüre auf der Nasenschleimhaut, geschwollene Kieferdrüsen, Hautwurm und andere Erscheinungen, die jeder sehen kann, nein, auch bei dem Pferde, das an Lungenrotz leidet, sind durch Auskultation klinische Erscheinungen aufzuspüren, unter anderen Rasselgeräusche, ausserdem beschleunigte Atmung, Dämpfigkeit, Temperaturerhöhung, Husten usw.

Es ist mir wiederholt geglückt, vor der Einspritzung des Malleïns auf Grund der genannten Erscheinungen mit einem hohen Masse von Sicherheit die Pferde anzugeben, die auf das Malleïn reagieren würden, was in der Tat bestätigt wurde.

Erfolgt die Ansteckung bei Rotz in der Regel langsam, so ist dies noch mehr der Fall bei der Tuberkulose des Rindes, sodass man dadurch, dass man fortwährend die mit klinischen Formen behafteten Tiere entfernt, unzweifelhaft der Seuche Mass und Ziel setzen kann. Die Eigenschaften des Ansteckungsstoffes, das Entstehen und der in der Regel chronische Verlauf der Seuche wie auch die Sektionen verbürgen die Richtigkeit dieses Ausspruches.

Nicht jede geschlossene Form von Tuberkulose wird offen und für die Umgebung gefährlich. Die Zahl der Fälle, in denen die Tuberkulose offen wird, ist so beschränkt, dass der Kampf gegen die Seuche nicht hoffnungslos ist. Wir müssten hierüber eine Statistik aufstellen, um dann unsere jetzt schon auf Erfahrung beruhenden Meinungen durch neue Erfahrungen zu stützen. Ich bedauere es durchaus nicht, dass diese Formen als solche nicht durch das Tuberkulin aufgespürt werden können, und dass der Tierarzt ausgerüstet mit den modernen Hülfsmitteln der Tierheilkunde dafür unentbehrlich ist. Bei dem Kampf gegen die Tuberkulose ist auf den praktizierenden Tierarzt die Hoffnung zu setzen. Bei keiner ansteckenden Krankheit ist ein grösseres Bedürfnis nach seiner Hülfe, und es soll in Zukunft notwendig sein, jedem praktizierenden Tierarzt einen bestimmten Kreis anzuweisen, worin er gegen die Tuberkulose wirksam sein soll. Dieser Kreis wird sich richten müssen nach der Ausdehnung seiner Praxis. Der Distriktstierarzt hat die Leitung der Geschäfte.

Bei der Bekämpfung der Tuberkulose kommt besonders in Betracht: 1) die Tuberkulose der Lunge, 2) Gebärmuttertuberkulose, 3) Eutertuberkulose, 4) Darmtuberkulose, da bei diesen Formen die Tuberkelbazillen nach aussen treten können. Obwohl jede Form von Lungentuberkulose für die Umgebung gefährlich sein kann, ist doch die primäre Lungentuberkulose als die gefährlichste in dieser Hinsicht anzusehen. Denn in Betreff der Lungentuberkulose des Rindes ist nach der Art des Entstehens ein Unterschied zu machen. Es ist unzweifelhaft, dass eine Form der Lungentuberkulose aerogen entsteht, d. h. es treten die Tuberkelbazillen bei der Atmung mit der Luft bis in die Bronchien, die Bronchiolen und Alveolen. Infizieren die Tuberkelbazillen die Schleimhaut der feineren Bronchien, der Bronchiolen und der Alveolen, so entsteht örtlich ein Tuberkel, der in Verbindung mit der Aussenwelt steht. Diese Tuberkeln erweichen und geben in der Regel Veranlassung zur Entstehung kleiner Geschwüre, die in grosse tuberkulöse Geschwüre und im Lungengewebe in tuberkulöse Abzesse und Kavernen sich verändern können, und deren Inhalt in die Bronchien ausgeworfen wird. Der primäre Prozess der feineren Bronchien und der Alveolen breitet sich in den Lungenlobuli weiter aus und trägt den Namen der primären Tuberkulose oder tuberkulösen Bronchopneumonie. Die Bronchien, welche mit diesen tuberkulösen, bronchopneumonischen Herden in Verbindung stehen, befinden sich im Zustand des Katarrhs und sind in der Regel mit einer schleimigeitrigen Masse angefüllt. Dieses Produkt stellt teils ein katarrhalisches Sekret dar, teils stammt es aus den erweichten tuberkulösen Herden. Diese tuberkulösen Bronchopneumonien mit Geschwüren in den Alveolen, in den feineren und selbst grösseren Bronchien, vielleicht bis in die Luftröhre, den Kehlkopf und die Nasenhöhle wurden bei den Sektionen in Rotterdam nicht selten sehr schön und in verschiedener Ausdehnung konstatiert.

Es ist überflüssig, anzuführen, dass diese mit Bronchitis, Geschwüren, Abzessen und Kavernen verlaufende primäre Lungentuberkulose eine ausnehmend offene Tuberkulose ist, bei der stets Tuberkelbazillen nach aussen geworfen werden. Diese Form der Tuberkulose kann auf Grund der erwähnten Veränderung und infolge der feuchten und trockenen Rasselgeräusche sowie des bisweilen vorhandenen Bronchialatmens durch die Auskultation festgestellt werden. Diese primäre tuberkulöse Bronchopneumonie ist die wichtigste Form aller tuberkulösen Prozesse, die beim Rinde vorkommen. *In der frühzeitigen Erkennung der primären Bronchopneumonie, der offenen Lungentuberkulose im Allgemeinen* besteht das ganze Geheimnis der Bekämpfung der Tuberkulose des Rindviehs. Ich werde sogleich versuchen, diese meine Ansicht näher zu beleuchten. Zuvor will ich auf eine zweite Form der Lungentuberkulose die Aufmerksamkeit lenken, nämlich auf die sekundäre Lungentuberkulose. Diese ist hämatogenen Ursprungs. Die Tuberkelbazillen treten aus einem bereits vorhandenen tuberkulösen Herd in den Blutstrom, verbreiten sich im Lungengewebe und geben Veranlassung zur Bildung von Miliartuberkeln, die dessenungeachtet nicht mit den luftführenden Räumen der Lunge in Verbindung stehen. Treten bei dieser Infektion längs des Blutstroms zahlreiche Tuberkelbazillen in das Lungengewebe, dann entsteht eine akute Miliartuberkulose der Lunge, die mit starken Atembeschwerden und allgemeinen Krankheitserscheinungen einhergeht und in der Regel schnell tötlich verläuft. Diese heftige akute Miliartuberkulose kann gewöhnlich leicht erkannt werden.

Also werden bei der primären Lungentuberkulose und der extensiv auftretenden akuten Miliartuberkulose der Lungen vielfach deutliche Erscheinungen beobachtet. Ganz anders ist es mit der Miliartuberkulose der Lungen von geringem Umfang, wobei nur eine sehr beschränkte Zahl Tuberkelbazillen mit dem Blutstrom in das Lungengewebe gelangt. Hierbei entstehen keine Atembeschwerden und die allgemeinen Krankheitserscheinungen sind von geringer Bedeutung oder im ganzen nicht wahrnehmbar. Man findet diese Fälle beim Rind, ohne dass deutliche Krankheitserscheinungen bemerkt werden. Auch bei der Auskultation können sie nicht erkannt werden, da die Bronchien nicht im Zustand des Katarrhs sich befinden. Rasselgeräusche werden nicht gehört. Bei der bakteriologischen Untersuchung werden keine Tuberkelbazillen in den Bronchien gefunden. Die hämatogene Lungentuberkulose von geringem Umfang ist also keine offene Tuberkulose, und es ist daher nicht gefährlich, dass sie nur schwer erkannt werden kann. Greift sie früher oder später auf die luftführenden Wege über, so treten auch bei ihr die Abweichungen im Atemgeräusch auf, sie wird dann offene Tuberkulose und ist nun durch die Untersuchung festzustellen.

Ich habe soeben gesagt: *In der frühzeitigen Erkennung der primären Lungentuberkulose, der offenen Lungentuberkulose im Allgemeinen, liegt das Geheimnis der Tuberkulose-Bekämpfung verborgen.* Ich werde diese Behauptung näher begründen. Und wenn meine Meinung zutrifft, dann wird einleuchten, dass einzelne Staaten u. a. Dänemark irrationell verfahren, wenn sie allein die Rinder, die an Eutertuber-

kulose leiden, töten und die Tiere, die von einer primären tuberkulösen Bronchopneumonie befallen sind, unangerührt lassen.

Ich will natürlich nicht behaupten, dass es nicht gut ist, Rinder mit Eutertuberkulose unschädlich zu machen; sicher nicht, da die Milch von den Kälbern getrunken werden kann und in einigen Fällen zum Entstehen der Fütterungstuberkulose Veranlassung gegeben hat.

Ich will mich nun bemühen zu zeigen, dass es vom pathogenetischen und praktischen Gesichtspunkt aus schwer fällt, diese Massregel an sich selbst zu verteidigen.

Wenn wir ein Rind mit Gebärmuttertuberkulose und ein Rind mit Eutertuberkulose und ein drittes mit Darmtuberkulose in einen gesunden Stall unter tuberkulosefreie Kühe stellen, dann werden die drei erwähnten Rinder, wenn sie lange genug in den Ställen bleiben, die gesunden Tiere anstecken. Aber welches Organ wird nun bei den gesunden Tieren für die Umgebung zuerst gefährdet werden? Werden in dem Stall, in den das Rind mit Eutertuberkulose gestellt ist, die Euter der gesunden Tiere zuerst befallen? Wird in den Stallungen, in welche die Tiere mit Gebärmutter- oder Darmtuberkulose gestellt sind, die Gebärmutter und der Darm der gesunden Versuchstiere zuerst tuberkulös werden? Keineswegs. In den drei Stallungen wird sich bei den infizierten Rindern zuerst die offene Tuberkulose entwickeln und verdient inbezug auf die Bekämpfung in erster Linie unsere Aufmerksamkeit. Die vielfach vorkommenden Infektionen bestimmter Lymphdrüsen, ohne dass die Lungen betroffen sind, können nicht für direkt gefährlich gehalten werden und repräsentieren keine offene Form der Tuberkulose. Die primäre offene Tuberkulose des Darmes ist bei erwachsenen Rindern selten und auch bei jungen Kälbern von geringer Bedeutung.

Am Schlachthause zu Budapest waren in den Jahren 1898—1901 bei 40306 von 46092 Fällen von Rindertuberkulose nur die Lunge und die peribronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen der Sitz der Krankheit. Bei einem Dritteil dieser Fälle waren die peribronchialen und mediastinalen Lymphdrüsen ausschliesslich befallen.

Wenn es wahr ist, dass die gefährliche Tuberkulose, die sich in den Ställen zuerst entwickeln wird bei den gesunden Rindern, in der Regel die offene Lungentuberkulose ist, dann wäre die Frage zu beantworten: wie können in den Ställen dann weiter neue Fälle von Eutertuberkulose, von Gebärmuttertuberkulose und von Darmtuberkulose zustande kommen? Diese Formen treten, abgesehen von einzelnen Ausnahmen, sekundär auf und sind in der grossen Mehrzahl der Fälle die indirekte Folge der anfänglich primären Lungentuberkulose oder einer Infektion, die wohl längs der Atmungswerkzeuge oder längs der Rachenhöhle erfolgt, und wobei die regionären Drüsen, besonders die retropharyngealen, die bronchialen und auch die mediastinalen Drüsen tuberkulös sind, aber ohne dass eine Eingangspforte für die Tuberkelbazillen nachzuweisen ist. Dass die Tonsillen wiederholt als Eingangspforte angesehen werden müssen, daran ist nicht zu zweifeln.

Auf die Lungen können verschiedene, schädliche Lebensbedingungen einwirken, u. a. die häufig schlecht eingerichteten Ställe. Hierin ist eine Ursache zu erblicken, dass vor allem die Lungentuberkulose grosse Neigung zeigt, progressiv zu werden.

Steht die primäre Lungentuberkulose direkt in Berührung mit der Aussenluft, wodurch Erweichung der tuberkulösen Herde und die Bildung von Geschwüren befördert werden, so erfahren die selbständig tuberkulös infizierten Lymphdrüsen diesen schädlichen Einfluss nicht.

Wir kennen etwas analoges beim Rotz. Geschwüre in der Nase, Luftröhre und Bronchien, Erweichungsprozesse in den Lungen, aber unveränderte, geschlossene Formen in den Lymphdrüsen, beispielsweise in den Kieferdrüsen. Es soll sicher wohl zur Seltenheit gehören, dass ein Pferd vermittelst der rotzig infizierten Kieferdrüsen die Seuche auf andere Tiere überträgt.

Abgesehen davon, dass die obengenannten Formen der Tuberkulose sich lymphogen und hämatogen zu verbreiten vermögen, kann die offene Lungentuberkulose sich längs des Darmkanals ausdehnen, da die Rinder die Gewohnheit haben, das ausgehustete Sputum zu verschlucken, vielleicht sogar, nachdem sie es zuerst ein wenig gekaut haben. Deswegen darf nicht jede Tuberkulose der Gekrösdrüse, wenn zugleich offene Lungentuberkulose besteht, für eine primäre Fütterungstuberkulose gehalten werden.

Wenn in Dänemark und Schweden gesetzlich bestimmt wäre, auch alle Rinder mit offener Lungentuberkulose zu töten, dann würde die Eutertuberkulose selten werden. Auch die Gebärmuttertuberkulose und die Darmtuberkulose würden dann weniger häufig zur Entwicklung kommen. Wenn wir die Fälle von offener Lungentuberkulose frühzeitig erkennen und unschädlich machen, dann sind viele sekundäre offene Formen bekämpft. Das jetzt vorhandene Bedürfnis, die Milch zu kochen, oder zu sterilisieren, würde von selbst verschwinden und auch in dieser Hinsicht würde es überflüssig werden, den Viehzüchter in seinem Betriebe zu schädigen. Die Bekämpfung der Tuberkulose würde also im ganzen verwirklicht werden, ohne den Betrieb zu schädigen. Es erscheint mir unerklärlich, dass auf dem Kongress in B u d a p e s t nicht mehr Nachdruck auf diesen wesentlichen Teil der Tuberkulosebekämpfung gelegt wurde. Ein Rind, das wegen Tuberkulose enteignet wird, kann bereits viele Monate, sogar Jahre Tuberkelbazillen längs der Luftwege verbreitet haben. In Rotterdam litten unter 1443 Rindern mit allerlei Formen von Tuberkulose 1140 Tiere an offener Lungentuberkulose, während Tuberkulose der Gebärmutter und Därme ohne Lungentuberkulose nur 1 bezw. 4 Mal konstatiert wurde, obschon Gebärmuttertuberkulose bei 272 und Darmtuberkulose bei 42 sezierten Rindern wahrgenommen wurde. Obwohl Eutertuberkulose bei 135 Rindern vorkam, war das Euter nur fünfmal der Sitz der Krankheit bei Rindern, deren Lungen frei von Tuberkulose waren. Von den 1158 Rindern mit offener Tuberkulose litten nur 12 Proz. an Eutertuberkulose und reichlich 98 Proz. an offener Lungentuberkulose. Hiernach erscheint es überflüssig, auf die grosse Lücke aufmerksam zu machen, die vorhanden ist, wenn nur Rinder, die an Eutertuberkulose leiden, getötet werden. Daher ist es empfehlenswert, bei Verdacht auf Darm-, Gebärmutter- oder Eutertuberkulose, von denen die beiden letztgenannten evtl. mit Hülfe der bakteriologischen Untersuchung vielfach festgestellt werden können, bei vollkommen normalen Lungen die Diagnose recht vorsichtig zu stellen. Es ist also bei der Bekämpfung der Tuberkulose das Hauptgewicht auf die Erkennung der offenen Lungentuberkulose zu legen. Werden Rinder, die an dieser Form der Tuberkulose leiden, bei Zeiten aus dem Stalle entfernt, so wird die Zahl der Fälle von Tuberkulose mit Riesenschritten abnehmen. Rinder, die an offener Lungentuberkulose leiden, verbreiten Monate, vielleicht Jahre lang Tuberkelbazillen, ehe sich deutlich in die Augen springende sekundäre Formen entwickeln. In den letzten Jahren ist häufig die Ansicht ausgesprochen, dass vor allem die Euter- und Gebärmuttertuberkulose bekämpft werden müssen; ich füge hinzu, dass sicher beide Formen der Krankheit durch Tötung der befallenen Tiere unschädlich gemacht werden müssen, aber dass unser Hauptbestreben gegen die offene Lungentuberkulose gerichtet sein muss. Alle Rinder, die an offener Lungentuberkulose leiden, sind zu töten. Dass deren Anzahl nicht gering ist und ihre Beseitigung grosse Opfer von Seite der Staatskasse fordert, ist kein Grund, sie länger hinauszuschieben. Eher soll man von allen Massregeln absehen, als die offene Lungentuberkulose von der Bekämpfung auszuschliessen.

Die Erkennung der offenen Lungentuberkulose.

Beinahe konstant ist bei der primären Lungentuberkulose Husten zugegen. Dieser Husten erfolgt zwar im Anfange der Krankheit selten und ist nicht charakteristisch, kennzeichnet sich aber doch dadurch, dass er nicht verschwindet. Fehlen Erscheinungen an der Lunge, so kann selbstverständlich nur auf Grund der Gegenwart des Hustens die Tuberkulose nicht festgestellt werden. Jedoch kann beim Husten kurz darnach vor dem Herunterschlucken Schleim aus der Rachenhöhle entnommen und bakteriologisch untersucht werden. Hierzu benutzt man die von Ostertag angegebene Methode. Das Rind wird an einem in der Mauer befestigten Ring festgebunden, durch einen Gehülfen werden die Nasenlöcher und die Maulspalte vermittelst einer Decke eine Minute möglichst vollkommen geschlossen. Der Tierarzt stellt sich zur Seite des Tieres, um sogleich nach dem Husten, der sich bei Tieren mit offener Lungentuberkulose nach Entfernung der Decke in der Regel einstellt, mit der linken Hand die Zunge zu packen und an der rechten Seite aus dem Maule zu ziehen, während ein Gehülfe das Tier bei den Hörnern derb festhält. Der Tierarzt bringt nun den 50 cm langen Löffel, eine Nachahmung des Lindenau'schen Scheidenlöffels, mit der Aushöhlung nach oben gekehrt, mit der rechten Hand zwischen die Zunge und die linke Reihe der Backzähne in die Rachenhöhle, bis der Löffel die linke Wand des Pharyns erreicht, dreht nun den Löffel mit der Aushöhlung nach unten und führt ihn ungefähr 10 cm nach vorn, kehrt den Löffel dann wieder um, zieht ihn zurück und sieht, ob eitriger Schleim daran enthalten ist. Wenn sich nur glasiger Schleim im Löffel befindet, muss die Operation wiederholt werden. Einige Male geschieht es, dass die Kühe noch husten während der Operation, sodass man dann Gelegenheit hat, direkt aufgehusteten Schleim längs der Innenfläche der Backzähne zu sammeln. Selbst bei beginnender Lungentuberkulose war das so gesammelte, purulente Sputum stets virulent, und starben die geimpften Meerschweinchen an Tuberkulose. Der gesammelte Schleim muss in die dafür bestimmte Flasche gebracht werden. Mit dieser Methode werden günstige Resultate erzielt sogar in den Fällen von beginnender Lungentuberkulose, in denen durch die Auskultation noch keine Rasselgeräusche gehört werden. Sie scheint für die Bekämpfung der Tuberkulose von sehr grosser Bedeutung zu sein. Bei der Untersuchung, welche am besten frühmorgens, wenn die Tiere nicht aufgejagt wurden und kein Getränk und Futter erhalten haben, vorzunehmen ist, das Bayer'sche Maulgatter zu benutzen, empfiehlt sich nicht; denn die Tiere verschlucken hierbei das Sputum und wenn das Maulgatter zwischen den Backzähnen liegt, husten sie nicht.

Zur Ermöglichung der bakteriologischen Untersuchung kann trotz der entgegenstehenden Beobachtungen von Friedberger und Fröhner und von Ostertag das schon im Jahre 1886 von mir empfohlene Verfahren benutzt werden. Dieses besteht bekanntlich darin, dass zwischen zwei Luftröhrenringen eine Trokarkanüle eingeführt und auf diese Weise Trachealschleim gesammelt wird.

Selbst bei wenig ausgebreiteter primärer Lungentuberkulose fällt das abweichende Atemgeräusch, das bei der Auskultation wahrzunehmen ist, auf und lässt sie sich infolgedessen ohne Tuberkulin feststellen. Dadurch, dass die Tiere im Trabe bewegt oder ihnen die Nasenlöcher nach der Methode von Röbert dicht zugehalten werden, entstehen Rasselgeräusche (feuchtes oder trockenes Rasseln), die für das Vorhandensein von offener Lungentuberkulose höchst verdächtig sind. Auch wenn nach dem Traben über einen ausgedehnten Teil der Lunge kein Atemgeräusch vernehmbar ist, deutet es nicht selten auf eine umfangreiche tuberkulöse Pneumonie. Es ist empfehlenswert, um die Tiere tief einatmen zu lassen, beide Nasenlöcher einen Augenblick zuzuhalten. Darauf folgen bald einige tiefe Einatmungen, und dadurch wird das abnorme Atemgeräusch in der Regel viel deutlicher hörbar. Die Methode von Röbert wird folgendermassen ausgeführt: Eine Person stellt sich an die rechte Seite des angebundenen Tieres und nimmt mit beiden Händen die Hörner recht fest. Ein anderer Gehilfe umfasst mit beiden Händen das Maul, sodass die vier Finger jeder Hand nach unten gerichtet das Maul umfassen, während auf jeden Nasenflügel ein Daumen zu liegen kommt. Alsdann kann auf Befehl des Tierarztes, der das Ohr gegen die Brustwand legt, die Nase zugedrückt oder geöffnet werden. Diese Untersuchungsweise kann man so lange fortsetzen, wie man will, und allerlei Rasselgeräusche werden nun deutlich hörbar. Ausserdem wird bei dieser Untersuchung zuweilen noch Husten beobachtet. Die Röbert'sche Methode verdient den Vorzug vor dem Traben, schon weil sie nicht wie dieses den Herzschlag und damit auch die Auskultation beeinflusst.

Ein häufig beobachtetes Kennzeichen der tuberkulösen Bronchopneumonie ist die Anwesenheit eines Bronchialkatarrhes, der nicht selten durch die Auskultation eventl. unter Benutzung von Pilocarpin und Arecolin festgestellt werden kann. Denn nach subkutaner Injektion von 0,3 Pilocarpin oder 0,08 Arecolin treten die Rasselgeräusche in der Nähe des tuberkulösen Zentrums stärker hervor, während in dem übrigen Teil der Lunge nur das vesikuläre Geräusch hörbar ist. Charakteristisch für grössere, luftleere tuberkulöse Lungenherde ist, dass nach Einspritzung von Arecolin trotz des allgemeinen verstärkten Bläschengeräusches lokal kein Atemgeräusch vernommen wird. Zentralwärts in der Lunge wird dann mehr oder weniger deutlich Bronchialatmen gehört und bei der Perkussion, die in vielen Fällen keine Aufklärung gibt, kann ein deutlich gedämpfter Schall wahrgenommen werden. Jedoch ist für die Praxis das Pilocarpin im Allgemeinen nicht empfehlenswert, da infolge der verstärkten, sekretorischen Wirkung sogar in normalen Lungen ein stärkeres Bläschengeräusch und sogar Rasselgeräusche auftreten können. Unerklärlich erscheint mir, dass in Ostpreussen kein Gebrauch vom Tuberkulin gemacht wird, um in zweifelhaften Fällen mit Bezug auf die genannten Formen der Lungentuberkulose mehr Sicherheit zu erzielen. Denn hierbei kann es sehr gute Dienste leisten. Nimmt die primäre Lungentuberkulose an Ausdehnung zu, so wird die Feststellung weniger schwierig. Der Husten tritt häufiger und anfallsweise ein, das Tier streckt den Hals, sperrt das Maul weit auf und bringt die Zunge nach aussen hervor. Der Husten ist dann häufig kurz und schwach und scheint schmerzhaft zu sein. Nach dem Husten treten Schluckbewegungen ein, und bisweilen gehen einige Kaubewegungen vorauf. Nicht selten werden hierbei schleimig-eitrige oder käsige Stoffe nach aussen geworfen. Selbst im Stande der Ruhe treten die Rasselgeräusche deutlich hervor, aber mehr noch, wenn das Tier im Trabe bewegt oder ihm abwechselnd die Nasenlöcher geschlossen und geöffnet werden. Beschleunigte Atmung während der Ruhe und nach der Trabbewegung selbst Dyspnoe kann sich zeigen. Bei der Untersuchung muss daran gedacht werden, dass Rasseln auch periodisch auftreten kann, da Schleim vorhanden sein oder wieder aufgehustet werden kann. Es könnte daher vorkommen, dass Rasseln deutlich vernommen wird und dass ein Kollege, der später untersucht, hiervon nichts zu hören braucht. In solchen Fällen ist der Schleim, der das Rasseln verursacht, gewöhnlich durch Husten verlagert oder ganz entfernt.

Darauf, dass ausgebreitete tuberkulöse Pneumonie bisweilen durch den gedämpften Perkussionsschall und bisweilen durch Anwesenheit von Bronchialatmen mit einem hohen Masse von Sicherheit festgestellt werden kann, ist

bereits hingewiesen. In solchen luftleeren Lungenteilen ist das Bläschengeräusch ganz verschwunden.

Inbetreff der Differentialdiagnose muss darauf hingewiesen werden, dass in allen Fällen, in denen durch die Auskultation durchaus keine Abweichungen festzustellen sind, während Hustenanfälle durch Druck auf den Kehlkopf, besonders auf den oberen Teil der Luftröhre leicht ausgelöst werden können, in der Regel die Anwesenheit der Lungentuberkulose sich ausschliessen lässt. Es handelt sich hier um eine katarrhalische Entzündung der obersten Luftwege. Denn die Tuberkulose in den oberen Luftwegen kommt ohne ausgebreitete Lungentuberkulose selten vor. Stets muss man freilich hierbei die Sicherheit haben, dass die Lungen keine Abweichungen zeigen. Deshalb kann man bei normaler Beschaffenheit der Lungen und Empfindlichkeit des Kehlkopfes Tuberkulose in der Regel ausschliessen.

In differentialdiagnostischer Beziehung ist von Wichtigkeit, dass bei der tuberkulösen Bronchopneumonie der Husten in den Morgenstunden am meisten gehört wird.

Aus den Sektionen zu Rotterdam ergibt sich, dass, wenn die Tiere husten und abweichende Atemgeräusche wie Pfeifen, Rasseln, Schaben und Röcheln hören lassen, nicht selten primäre Tuberkulose der Lungen besteht.

Haarverlust an der Schwanzbasis, hervorgerufen durch Oxyuren.

Von M. J. Roger, Militär-Veterinär.

(Rev. de méd. vétér. 30. Oktober 1905.)

Roger konstatierte zu seiner Ueberraschung wiederholt, besonders im Sommer, bei Pferden in bester Gesundheit einen Haarverlust an der Schweifbasis. Diese Tiere rieben die Wurzel des Schwanzes so hartnäckig, dass die Haare hier abgenutzt wurden. Standen sie in einer Stallecke oder am Pfosten, so rieben sie sich sogar blutig.

Bei fünf solcher Pferde mit Haarverlust fand der Autor Oxyuren in der Nachbarschaft des Afters. Bekanntlich heften sich die Weibchen an dieser Stelle fest, und es bilden dann die Eier einen gelblichen, an der Haut festhängenden Schorf. Diese Feststellung erklärt den Juckreiz.

Das Tier klemmt den Schweif zwischen die Beine, beugt die Wirbelsäule, um den Schwanz fest gegen den juckenden After pressen zu können und reibt sich schliesslich den Schwanz gerade an der dem After benachbarten Stelle.

Bei allen anderen Ursachen, Unsauberkeit, Räude, Ekzem fehlt diese lokale Begrenzung des Haarverlustes.

Zur Behandlung ist erforderlich: 1) Es muss den Pferden unmöglich gemacht werden, sich zu kratzen, Vermeiden der Stallecken u. s. w.; 2) Entfernung der Nematoden durch Einlauf von Essig, Olivenöl, oder Einreibung von grauer Salbe am Orificium recti. Auch wurmtötende Mittel sind am Platz. Dr. Goldbeck.

Zwei Fälle von fieberhafter Haemoglobinaemie.

Von M. Fréger, Chef de Travaux stagiaire der Rinderpathologie an der Veterinärschule zu Lyon.

(Journ. de méd. vétér. Januar 1906. S. 13.)

Die plötzlich einsetzende Haemoglobinaemie ist eine Krankheit, die stets als apyretisch geschildert wird, und doch neigen die Autoren mehr und mehr dazu, sie als Infektion aufzufassen.

Wie erklärt man, dass sie trotzdem apyretisch sei? Im Allgemeinen ist es ein Charakteristikum der Infektionskrankheiten, dass sie Fieber erzeugen. (? Der Uebersetzer.) Dieses fehlt bei der Haemoglobinurie. Ist es ebenso vor der Erscheinung des letzteren Symptoms?

Verf. schildert zwei klinische Fälle. Bei einem Pferde bemerkte man beim Herausführen eine leichte Steifigkeit der Nachhand, sonst nichts Charakteristisches. Das Tier hatte zwei Tage gestanden, Temperatur 40,8. Auskultation und Perkussion der Brustorgane ergibt nichts Abnormes. Fréger gab ein Purgativ und 20 g Kal. nitric. Am nächsten Morgen rief der Besitzer von neuem, er hatte blutigen Urin gesehen. Es zeigten sich nun die Symptome einer ausgebildeten Haemoglobinaemie mit 38,2 Temperatur.

Ein zweites Pferd wurde in die Klinik zu Lyon eingestellt. Temperatur 40,2, Atmung etwas beschleunigt. Man verordnete die klassische Behandlung: Sinapismen, Purgativ, Diuretica. Nach zwei Stunden zeigen sich die Symptome der typischen Haemoglobinaemie.

In beiden Fällen konnte man also die Temperatur vor dem Einsetzen der klinischen Symptome erheben und beide Male bestand erhebliches Fieber.

Verf. fragt, ob die Haemoglobinaemie nicht eine fieberhafte Krankheit sei, bei welcher die Temperatur im Moment der Haemolyse normal wird. Er hält es für interessant, festzustellen, ob das infektiöse Agens vor der Erscheinung der Symptome im Blut nachzuweisen ist. Er ist vorsichtig genug, erst zu weiteren Beobachtungen anzuregen, ehe er Schlüsse zieht. Dr. Goldbeck.

Multiplicitas cordis (Heptacardia) bei einem Huhn.

Von Verocay, Prag.

Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. 1905. S. 192.

V. demonstrierte ein Präparat, das eine Köchin bei einem geschlachteten Huhne gefunden hatte. Es handelte sich um sieben zusammenhängende, gleich entwickelte und gleichgrosse Herzen eines Huhnes. Eins war schon beim Auffinden an der Basis durchschnitten, ein zweites hatte sich während der Aufbewahrung abgelöst. Die Anfangsteile der grossen, arteriellen Gefässe waren erhalten, während rechter Vorhof und Einmündungsstelle der Venen zerrissen und defekt sind.

V. ist der Meinung, dass die Herzen von einander ganz unabhängig waren, und dass erst durch die Vereinigung der Bogen der sieben Aorten ein gemeinsamer Stamm, die dorsale Aorta, entstand und ebenso die Trunci bracheocephalici rechts und links gemeinsame Arterien gebildet haben. Die Funktion dieser Herzen ist so zu erklären, dass alle sieben regelmässig zusammen schlugen und ihre dem Bedürfnisse des Organismus entsprechende Gesamtleistung gleichmässig verteilt war.

Zur Erklärung dieser Heptacardie zieht V. die Anschauungsweise Rabls über die erste Entstehung der Herzanlage heran.

Die erste Anlage des Herzens ist direkt an die Venae omphalomesentericae geknüpft. Wenn nun die beiden Venen nicht miteinander verschmelzen und getrennt bleiben, bleiben auch die aus ihnen entstehenden Herzanlagen getrennt. Ein Getrenntbleiben könnte nun auch gelegentlich bei den Wurzeln dieser Venen, den Venae vitellinae, vorkommen, und jede dieser Venenwurzeln könnte dann für sich eine vollständige Herzanlage bilden. Goedecke.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Maul- und Klauenseuche.

Nachdem die Maul- und Klauenseuche nunmehr auch in den französischen Grenzstädten Belfort und Igney ausgebrochen ist, hat das Ministerium für Elsass-Lothringen durch Verordnung vom 4. September dieses Jahres das unterm 28. August für die französisch-elsass-lothringische Grenze längs der Kreise Diedenhofen und Metz ausge-



sprochene Verbot des kleinen Grenzverkehrs mit Vieh und Fleisch auch auf die sämtlichen übrigen Kreise, die an die französische Grenze stossen, ausgedehnt und die Einfuhr von Geflügel, von toten Tieren, von tierischen Rohstoffen, insbesondere von Milch, ferner von Dünger, Heu, Stroh und anderen Futtermitteln aus Frankreich untersagt.

Bestrafungen wegen Vergehen gegen Viehseuchengesetze.

Im Jahre 1904 sind von deutschen Gerichten wegen Vergehens gegen § 328 Str.-G.-B. (wissentliche Verletzung von zur Verhütung von Viehseuchen erlassenen Massregeln) 667 Personen, darunter 15 jugendliche, wegen Vergehens gegen das Rinderpestgesetz vom 21. Mai 1878, 23 Personen, darunter keine jugendliche rechtskräftig verurteilt worden. Die wegen Uebertretungen verhängten Strafen sind in dieser Zusammenstellung, die der Statistik des deutschen Reiches, herausgegeben vom Kaiserl. Statist. Amt Berlin, 1905, entnommen ist, nicht enthalten. fh.

Verluste durch Viehseuchen.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche". 20. Jahrgang.)

Von den an anzeigepflichtigen Tierseuchen erkrankten Tieren (mit Ausschluss der Maul- und Klauenseuche, des Bläschenausschlags, der Pferde- und Schafräude) sind im Deutschen Reiche während des Jahres 1905 gefallen oder getötet an

	Pferde	Rinder	Schafe	Ziegen	Schweine
Milzbrand	170	5203	509	13	102
Rauschbrand	3	1660	20	—	—
Tollwut	22	85	13	2	—
Rotz	509	—	—	—	—
Lungenseuch.	—	1	—	—	—
Schafpocken	—	—	704	—	—
Rotl. d. Schw.	—	—	—	—	40741
Schweineseuche u. Schweinepest	—	—	—	—	75520
Zus.:	704 Pferde	6949 Rinder	1246 Schafe	15 Zieg.	116363 Schweine

an Geflügelcholera 55639 Stück Geflügel.
an Hühnerpest 862 „ „

Zusammen: 56501 Stück Geflügel.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende August 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. September 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

Ausserdem sind gefallen oder getötet 742 wutkranke Hunde und 3 wutkranke Katzen, getötet wegen Verdachts der Ansteckung durch Wut 1001 Hunde und 23 Katzen, wegen Wutverdachtes 184 herrenlose Hunde.

Aus Anlass der Bekämpfung des Rotzes und der Lungenseuche wurden ferner getötet 206 Pferde, die nicht rotzkrank und 6 Rinder, die nicht lungenseuchekrank waren, wegen Verdachtes der Seuche oder der Ansteckung.

Der Geldwert der nach dieser Nachweisung gefallenen und getöteten Tiere (ausschliesslich des Geflügels) nach dem durchschnittlichen Verkaufswerte eines Tieres mittlerer Qualität und nach der Schätzung bei der Viehzählung vom 1. Dezember 1900 berechnet, beträgt für das Jahr 1905 8356342 Mk. Die grössten Verluste forderte die Schweineseuche und Schweinepest mit 4078080 Mk.; es folgen der Rotlauf der Schweine mit 2200014 Mk., der Milzbrand mit 1261142 Mk., der Rotz mit 401115 Mk., der Rauschbrand mit 368943 Mk., die Tollwut mit 31421 Mk., die Schafpocken mit 14080 Mk., die Lungenseuche mit 1547 Mk.

Von den Summen gehen ab die nicht näher festgestellten Beträge, welche für die Verwertung des Fleisches usw., insbesondere der aus Anlass der Bekämpfung der Lungenseuche, des Rotlaufs der Schweine und der Schweineseuche einschl. Schweinepest geschlachteten Tiere erlöst worden sind.

Die wirklichen Verluste sind indes erheblich grösser und hauptsächlich durch die Verkehrs- und Nutzungsbeschränkungen, Kosten der Desinfektion und Sperrmassregeln bedingt. Die durch die Maul- und Klauenseuche verursachten Schäden entziehen sich völlig der Schätzung.

Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Wiederum Fleischnot.

In vielen Teilen Deutschlands, namentlich im Süden und Westen sind die Fleischpreise wieder bedeutend gestiegen. Der deutsche Fleischerverband hat an den Reichskanzler inbetreff der Versorgung Deutschlands mit Vieh und Fleisch erneut Forderungen gerichtet. Diese haben nach der „Allg. Fleischerztg." folgenden Wortlaut:

1. Zulassung des dänischen Rindviehes unter denselben Bedingungen wie des österreichischen (Abschaffung der Quarantäne und Tuberkulinprobe); 2. Zulassung der Rindvieheinfuhr aus Holland; 3. Zulassung eines Schweinekontingents: a) aus Frankreich für die Städte Strassburg, Metz, Hagenau und einige grössere badische Städte, b) aus Holland für die Schlachthofstädte der Regierungsbezirke Düsseldorf, Köln und Aachen, c) aus Dänemark für die Schlachthofstädte an der Nord- und Ostseeküste.

Nach Aufdeckung der ekelerregenden Zustände in den nordamerikanischen Exportschlächtereien wird weiter gefordert:

1. Die Einführung des Deklarationszwangs für ausländisches Schmalz und Speisefett und solche Waren, zu deren Fabrikation diese Verwendung finden, 2. das Verbot der Einfuhr von Fassfleisch, 3. das Verbot der Verwendung ausländischen Büchsenfleisches für Heer und Marine und auf Seeschiffen.

Beschlagnahme russischen Rindfleisches wegen Milzbrandes.

Von der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin sind kürzlich 30 Fässer russischen, gesalzenen Rindfleisches wegen Milzbrandes beanstandet und zur unschädlichen Beseitigung bestimmt worden. Die Beanstandung erfolgte auf Grund folgenden Untersuchungsbefundes:

In 10 Fässern fanden sich mehrere Fleischstücke, die blutige Stellen aufwiesen. Das Blut hatte an einzelnen Stellen die Muskulatur durchtränkt. Da die Blutungen mehrfach die Halsstücke betrafen, konnten sie wohl eine Folge des Halsschnittes als auch Erscheinungen mangelhafter Ausblutung oder von Krankheiten (Milzbrand) sein. Es wurden daher den blutigen Stellen Proben zum Zwecke der bakteriologischen Untersuchung entnommen. Bei der mikroskopischen Untersuchung der aus dem Blute angefertigten, gefärbten Ausstrich-Präparate liessen sich Milzbrandbazillen nicht nachweisen; auch blieben mit einer Platinöse Blut geimpfte weisse Mäuse am Leben. Gleichzeitig mit der Impfung hatte man verschiedene Probestücke erbsengrosser Blutgerinnsel mit steriler Nährbouillon aufgeschwemmt und damit Agarplattenkulturen in verschiedener Verdünnung angelegt. Der Rest der Aufschwemmung wurde zur Abtötung der nicht sporenbildenden Keime fünf Minuten lang auf 65° C. im Wasserbade erhitzt und hiernach abermals zur Anlegung von Agarplatten benutzt. Am folgenden Tage fanden sich in einer der mit erhitztem Material angelegten Agarplatten neben unverdächtigen, eine der Wachstumsart des Milzbrandes ähnliche Kolonie und in einer mit nicht erhitztem Material angelegten Agarplatte neben unzähligen sonstigen, mehrere milzbrandähnliche, in der Tiefe des Nährbodens gelegene Kolonien. Die diesen Kolonien entnommenen Keime erwiesen sich als unbeweglich. Mit ihnen geimpfte weisse Mäuse starben, wie die Obduktion ergab, an Milzbrand. Mit dem Herzblut der Mäuse angelegte Kulturen zeigten die für Milzbrand typischen Kolonien in Haarlockenform.

Hiermit war in den den Fässern entnommenen Fleischproben mit voller Sicherheit Milzbrand festgestellt und die Vernichtung der ganzen Sendung nach den Vorschriften des § 19 Abs. 1 unter I A. der vom Bundesrate zum Fleischbeschaugesetz erlassenen Ausführungsbestimmungen D. vom 30. Mai 1902 gerechtfertigt, zumal auch in der Beschwerdeinstanz Milzbrand an mehreren weiteren Proben festgestellt werden konnte.

Aus diesem Vorfall hat der Herr Landwirtschaftsminister Veranlassung genommen, die Auslandsfleischbeschaustellen darauf hinweisen zu lassen, dass sie bei ihren Untersuchungen auf eine etwaige blutige Beschaffenheit des Fleisches besonders zu achten haben, da diese eine bei Fleisch von milzbrandkranken Tieren häufig beobachtete Erscheinung ist. Wo sich eine solche zeigt und eine anderweite Ursache nicht ohne weiteres erkennbar ist, namentlich aber, wenn das Fleisch aus einem Lande stammt, in dem, wie in Russland, der Milzbrand dauernd in seuchenhafter Form verbreitet ist, wird eine bakteriologische Untersuchung des Fleisches auf Milzbrand am Platze sein. In einem Teil der Fleischbeschauämter wird sich diese ohne weiteres ausführen lassen. Wo die dazu nötigen Vorrichtungen nicht vorhanden sind, wird es sich empfehlen, für die Untersuchung das nächstgelegene tierärztliche Laboratorium, insbesondere eine der gegenwärtig in den meisten Provinzen eingerichteten Stellen zur Nachprüfung der Milzbranddiagnosen oder das tierhygienische Institut der landwirtschaftlichen Versuchs- und Forschungsanstalten in Bromberg oder die nächste tierärztliche Hochschule in Anspruch zu nehmen.

Untersuchungen über Milch.

Von D. A. De Jong und W. C. De Graff.

Tijdschrift voor Veeartsenijkunde Drie-en-dertigste Deel, No. 9, Juni, Seite 553—567.

Die bis zu einem bestimmten Wärmegrade erhitzte unter der Bezeichnung pasteurisierte, hoch pasteurisierte, krankheitskeimfreie, sterilisierte usw. in den Handel ge-

brachte Milch wird vom Publikum nicht ausschliesslich gekauft, um Milch von längerer Haltbarkeit zu bekommen, sondern auch um Milch zu erhalten, die frei ist von lebensfähigen, pathogenen Mikroorganismen. Wegen der Veränderung, die inbezug auf Geschmack, Farbe und Verdaulichkeit bei sehr starker Erhitzung der Milch sich einstellt, begnügt man sich mit niederen Temperaturen und bringt die auf diese Weise behandelte Milch als pasteurisierte in den Handel. Um feststellen zu können, welchem Wärmegrad die Milch während einer bestimmten Zeit ausgesetzt war, wird die Storch'sche Methode benutzt. Diese soll, wie ihr Entdecker behauptet, angeben, ob eine Erhitzung bis 80° C. stattgefunden hat oder nicht. Koning bestreitet es auf Grund seiner Versuche. Denn nach diesem Autor verlief die Storch'sche Reaktion zwar langsam, aber doch noch schwach positiv, wenn die Milch 30 Minuten auf 73° C. erwärmt wird, und negativ, wenn sie 30 Minuten auf 74° C. erhitzt wurde. Die Temperaturgrenze der Reaktion ist also nicht 80° C., sondern 74° C. Die Verfärbung trat bei 74° C. auch nicht nach einer halben Stunde ein. Die Storch'sche Probe beruht bekanntlich darauf, dass nach den Untersuchungen Babcock's Milch Wasserstoffsuperoxyd zerlegt in Wasser und Sauerstoff ($H_2O_2 - H_2O + O$). Diese Zerlegung lässt sich mit Hülfe von Paraphenylendiamin ($C_6H_4(NH_2)_2$.) nach aussen kenntlich machen. Die Ursache dieser Reaktion beruht auf der Gegenwart von Enzymen in der Milch. Diese, Peroxydasen genannt, können aus dem Wasserstoffsuperoxyd Sauerstoff frei machen. Wird Milch bis zu einem bestimmten Grade erhitzt, so verliert sie ihre Peroxydasen und damit die Eigenschaft, Wasserstoffsuperoxyd zu zerlegen.

Die Gegenwart der Peroxydasen in der Milch lässt sich dadurch beweisen, dass bei Hinzufügung von Wasserstoffsuperoxydlösung der infolge der enzymatischen Wirkung entwickelte Sauerstoff auf Stoffe einwirkt, die leicht zu intensiv gefärbten Körpern oxydiert werden. Rohe Milch wird sich also direkt nach sehr kurzer Zeit intensiv färben.

Bei dem Storch'schen Verfahren tritt aber auch nach einiger verschieden langer Zeit, deren Dauer wohl abhängig sein dürfte von individuellen Eigenschaften der verschiedenen Milchsorten, Art der Erhitzung, eine Blaufärbung ein, wenn die Milch auch genügend erhitzt ist. Daher muss der Zeitpunkt, zu dem die Reaktion auftreten soll, auf eine halbe Minute festgesetzt werden. Milch, welche die Storch'sche Reaktion negativ gibt, ist also bis über 80° C. erhitzt worden und dabei hat die Erwärmung allmählich bis zu einem Maximum stattgefunden. Koning hat jedoch gezeigt, dass wenn die Milch während einer bestimmten Zeit auf einer bestimmten Temperatur gehalten wird, die Probe auch bei niederen Temperaturen negativ verlief und gab an als solche Erwärmung während 30 Min. auf 74° C. Hierbei beurteilte er sie jedoch noch nach Verlauf von 30 Min. Unsere Versuche haben die Koning'sche Behauptung nicht ganz bestätigen können. Denn Milch erwärmt während

5	Minuten auf 74° C;	Reaktion direkt positiv.	
10	„ „ „ „	„ „	„
15	„ „ „ „	nach + 5 Min.	„
20	„ „ „ „	„ + 10 „	„
25	„ „ „ „	„ + 15 „	„
30	„ „ „ „	„ + 20 „	„

Ferner wurde Milch sehr allmählich bis 74° C. erhitzt. Hierzu wurde eine Stunde gebraucht. Dann wurde sie während 10 Minuten auf 74° C. weiter erwärmt. Die Reaktion fiel negativ aus. Dasselbe Ergebnis hatte die Erwärmung auf 73—74° C. während 30 Minuten. Die Erwärmung nahm eine Stunde in Anspruch. Nach einer 30 Minuten dauernden Erwärmung wurde die Temperatur während 15 Minuten auf + 73° C. gehalten. Auch hier fiel die Reaktion negativ aus. Die Koning'sche Methode gibt also viel weniger beständige Resultate als die Storch'sche. Lässt man, wie es ja wegen der nach längerer Zeit stets auftretenden Verfärbung erforderlich ist, nur kurze Zeit verstreichen bis zur Begutachtung der Proben, so stimmt das Ergebnis nicht. Bereits bei niederer Temperatur und kürzerer Zeit der Einwirkung kann die Reaktion negativ ausfallen, Dies wird auch bestätigt durch Ringeling, der beobachtete, dass nach einer Erwärmung auf 73° C. während 25 Minuten die Reaktion negativ ausfiel.

Kennen wir die Art der Erwärmung der Milch, so kann der negative Ausfall der Storch'schen Reaktion über die Temperatur ziemlich gut orientieren. Verläuft bei einer willkürlich genommenen, erwärmten Milch die Reaktion negativ, so kann sie bis auf 80° C. erwärmt gewesen sein, jedoch auch aber länger, auf 73° C. oder vielleicht selbst noch niedriger. Ein bestimmtes Urteil über die Temperatur erhalten wir nicht. Der negative Ausfall der Storch'schen Reaktion beweist also eine Erwärmung bis 80° C. oder höher ohne Andeutung der Dauer der Erwärmung.

Die Reaktion von Storch tritt aber auch bei sehr hoch erwärmter Milch auf, wenn mit der Beurteilung lange gewartet wird. Ausserdem ist der Umstand lästig, dass die Paraphenylendiaminlösung für den Gebrauch stets frisch bereitet werden muss, da sie sehr bald verdirbt. Alte Paraphenylendiaminlösung reagiert schneller, verfärbt aber auch ohne Zusatz von H_2O_2-lösung rohe oder niedrig erhitzte Milch. Deswegen wurden von uns noch andere Stoffe versucht und zwar in 20 prozentiger alkoholischer 90% Lösung. Hiervon gaben Phenol, Resorcin, Orcin, Phloroglucin, β Naphtol, Anilin α und β Naphtylamin und Diphenylamin nicht das gewünschte Resultat im Gegensatz zu Pyrokatechin, Pyrogallol, Guajakol, Hydrochinon und α Naphthol. Am besten wirkten Pyrokatechin und Pyrogallol. Das Pyrokatechin wurde als Pyrokatechinum bisublimatum in 20 prozentiger, alkoholischer (90 Proz.) Lösung verwendet. Es wurden 5—10 ccm Milch mit 1—2 Tropfen 1 prozentiger H_2O_2-lösung versetzt und dann mit 1—2 Tropfen des Reagenz umgeschüttelt und nach kurzem Stehen beurteilt.

Die Behauptung Siegfeld's, das dass Pyrokatechin eine Fleischfarbe erzeugt, die stark abblasst, trifft nicht zu, dies ist nur der Fall, wenn an Stelle einer 1 prozent. H_2O_2-lösung eine 30 prozentige Lösung (Perhydrol) zugeführt wird. Weder eine wässerige Pyrokatechinlösung noch eine 3 prozentige H_2O_2-lösung gab diese Farbe. Die braune Verfärbung trat nicht sofort auf, aber nach sehr kurzer Zeit und ist beständig und dunkel von Farbe.

Pyrokatechin ist daher sehr brauchbar und verdient vor Paraphenylendiamin den Vorzug, weil seine Lösung unbeschränkt lange gut bleibt.

Die Pyrokatechinreaktion kommt nicht mehr zustande, wenn die Milch bis 81° C. erwärmt wurde, die Milch wird also nicht mehr violettbraun verfärbt im Gegensatz zur Milch, die nur bis 80° C. erwärmt wurde.

Auch bei Milch, die 30 Minuten auf 75° C. erhitzt wurde, verlief die Reaktion negativ im Gegensatz zur Milch, die ebenfalls während 30 Minuten auf 74° C. gehalten wurde. Rohe Milch ohne Zusatz von H_2O_2 wurde nie verfärbt, und ein Unterschied zwischen frisch bereiteter und längere Zeit aufbewahrter Pyrokatechinlösung wurde nicht beobachtet. Die Reaktion ist so empfindlich, dass sie noch deutlich positiv verläuft, wenn gekochte Milch mit 5 Proz. ungekochter Milch vermengt ist.

Freilich tritt auch bei der Pyrokatechinreaktion eine Nachfärbung ein. Daher muss die Beurteilung sofort nach dem Zufügen der Reagentien und gehörigem Schütteln binnen einer Minute geschehen.

Bass.

Verschiedene Mitteilungen.

Max von Eyth †.

Der Begründer der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft, der Ingenieur Max Eyth, geb. 6. Mai 1836 zu Ulm a. D., welcher zwölf Jahre lang unermüdlich und äusserst erfolgreich in dem Vorstande der D. L. G. gewirkt hat, ist am 25. August d. J. gestorben.

Tollwutstation in Breslau.

Bei dem unter der Leitung des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Flügge stehenden hygienischen Institut der Universität Breslau ist eine Tollwutstation eingerichtet und vor kurzem dem Betriebe übergeben worden. Die Schutzimpfung in der Breslauer Station erfolgt kostenlos. Wegen Unterbringung der Verletzten sind Abmachungen mit Besitzern von Privatlogierhäusern getroffen, welche einem Kind für 2 Mk. und einem Erwachsenen für 2,50 Mk. Wohnung gewähren. Die Untersuchung des Gehirns und Marks der tollwutkranken und -verdächtigen Tiere erfolgt natürlich ebenfalls in der Tollwutstation des hygienischen Instituts in Breslau. fh.

Internationale Tuberkulosekonferenz.

Im Haag tagte vom 5. September an die Tuberkulosekonferenz, bei der 15 Staaten vertreten waren. Als Vertreter der deutschen Regierung war Geh. Medizinalrat Dr. Dietrich-Berlin erschienen. Von tierärztlichen Autoritäten, die mit Vollmachten anwesend sind, ist Prof. Dr. Bang-Kopenhagen zu nennen.

Denkmal für Professor Laulanié in Toulouse.

Das Professorenkollegium der Tierärztlichen Hochschule in Toulouse sowie zahlreiche Freunde und Verehrer des verstorbenen Direktors der Hochschule Laulanié haben beschlossen, diesem hervorragenden Gelehrten ein Denkmal zu errichten, um sein Andenken in der Hochschule zu verewigen, deren Direktor er fast zwanzig Jahre lang gewesen ist. Die wissenschaftliche Anerkennung, die sich Laulanié erworben, die Bedeutung seines Schaffens und sein ausgezeichneter Unterricht rechtfertigen vollkommen diese Ehrung.

Beiträge zum Denkmal sind an Herrn M. Montané, Professor der Tierärztlichen Hochschule in Toulouse zu senden.

Neue Ressortierung der Veterinärangelegenheiten in Oesterreich.

Durch eine Verordnung des Ministers des Innern und des Ackerbauministers wird die mit Allerhöchster Entschliessung erfolgte Regelung der Kompetenzen beider Ministerien in Veterinärangelegenheiten verlautbart. Demnach fällt in den Wirkungskreis des Ackerbauministeriums die Behandlung sämtlicher Agenden des Veterinärwesens auf dem Gebiete der Legislative, Verwaltung und Exekutive (mit Einschluss der Strafsachen, der Fragen der staatlichen Entschädigung sowie der Vieh- und Fleischbeschau), insbesondere die Handhabung des Gesetzes über die Desinfektion der Betriebsmittel bei Viehtransporten, ferner aller Gesetze über die Abwehr und Tilgung von Tierseuchen, aller internationalen Vereinbarungen über Veterinärangelegenheiten und endlich die Kontrolle des Veterinärdienstes. Der Wirkungskreis des Ministeriums des Innern erstreckt sich, abgesehen von der Mitwirkung bei der Herausgabe von Gesetzen und Verordnungen, auf alle Angelegenheiten, welche die öffentliche Sicherheit, die Wahrung der Gesundheit der Menschen und die Obliegenheiten der Gemeinden in Veterinärangelegenheiten betreffen; ferner auf die Viehversicherung, die Tierheil- und Nährmittel- und die sonstige Lebensmittelpolizei, die jedoch, soweit ein Zusammenhang mit dem Veterinärwesen besteht, im Einvernehmen mit dem Ackerbauministerium zu handhaben ist.

Tierärztlicher Generalverein für die Provinz Hannover.

Der Tierärztliche Generalverein für die Provinz Hannover hielt am 29. Juli d. J. im „Hotel zu den vier Jahreszeiten" in Hannover seine 46. ordentliche Jahresversammlung ab. In die Präsenzliste eingetragen hatten sich 36 Mitglieder, ausserdem waren fünf Herren als Gäste erschienen. Nach dem vom Präsidenten Geheimrat Esser erstatteten Jahresbericht besteht der Verein zur Zeit aus 164 Mitgliedern; neu eingetreten sind im Berichtsjahre zwölf Mitglieder, ausgetreten vier. Gestorben sind ebenfalls vier Mitglieder und zwar die Kollegen Breckerbohm, Deierling, Dr. Hülsemann und Willigerod. Die neu angemeldeten Herren Schlachthofdirektor Frensel-Nienburg, Kreistierarzt Kaiser-Northeim, Kreistierarzt Schmidt-Celle und Tierarzt Dr. Schuckmann-Hildesheim werden durch einstimmigen Beschluss als Mitglieder aufgenommen. Ein Begrüssungsschreiben sandte das Ehrenmitglied des Vereins Geh. Oberregierungsrat Dr. Lydtin; Kollege Upmeyer-Gesmold hatte das ihm vom Vorstande anlässlich seines 50jährigen Berufsjubiläums übersandte Beglückwünschungstelegramm mit einem warmherzigen Dankschreiben beantwortet. Bezüglich der vom Verein beschlossenen Aenderung der Statuten der Witwenkasse hat eine an den Herrn Regierungspräsidenten gerichtete Anfrage ergeben, dass die behördliche Genehmigung nicht erforderlich ist. Vom Departementstierarzt Dr. Klosterkemper-Osnabrück war dem Vorsitzenden die am 6. August 1905 erfolgte Gründung des Vereins der Tierärzte des Regierungsbezirks Osnabrück angezeigt. Dem Anschluss des neuen Vereins an den Generalverein steht, wie der Vorsitzende dem Antragsteller mitteilte, nichts entgegen.

Geheimrat Esser referierte darauf über die Verhandlungen des deutschen Veterinärrates; am Schlusse des Referates wies er mit anerkennenden Worten auf den grossartigen Empfang hin, den der Verein schlesischer Tierärzte dem deutschen Veterinärrat bereitet hatte. Kreistierarzt Heine-Claustal sprach über den infektiösen Scheidenkatarrh des Rindviehes. Der Vortragende hat häufig Gelegenheit gehabt, diese Erkrankung zu beobachten; als Kennzeichen bezeichnete er beim Bullen Unlust zur Begattung und Entzündungserscheinungen an der Vorhaut und am Penis; bei den Kühen zeigt sich einige Tage nach dem Deckakte grosse Empfindlichkeit, spärlicher, grauweisslicher Scheidenausfluss, fleckweise Rötung der Scheidenschleimhaut, die an den geröteten Stellen mit vielen bläschenartigen Erhebungen bedeckt ist. Das von Dr. Räbiger zur Behandlung empfohlene Ichthargan ist leider für den Massenverbrauch zu teuer; Bacillol erwies sich als geeigneter. Bacillolgelatinekapsel in der Grösse eines Taubeneies wurden mit der eingeölten Hand möglichst tief in die Scheide eingeführt; diese Behandlung erwies sich als billig, leicht durchführbar und schnell (4—5 Wochen) zur Heilung führend; daneben wurde eine einmalige gründliche Ausspülung mit Bacillolwasser ($1^1/_2$ Proz.) angewandt. Bei den erkrankten Bullen wurde der Schlauch zweimal täglich mit $1^1/_2$ Proz. warmem Bacillolwasser ausgespült oder der Schlauch wurde nur einmal im Beginn der Behandlung ausgespült und dann wöchentlich zweimal eine Bacillolkapsel in die Vorhaut eingeführt. In den verseuchten Beständen wurden ferner allen Tieren die Scham und die Umgebung der Geschlechtsteile des öfteren mit warmer Bacillollösung abgewaschen. Unumgänglich notwendig erweist sich dabei auch eine Desinfektion des Stalles. In der Diskussion wies Geheimrat Esser auf die ausserordentliche Verbreitung des infektiösen Scheidenkatarrhs und auf die Schwierigkeiten hin, die der Therapie

erwachsen, da die Krankheitserreger sich in irgend einer Abteilung der Genitalorgane aufhalten können, wo man überhaupt gar nicht hingelangen könne. Veterinärpolizeilich sei die Erkrankung deshalb nicht mit Erfolg zu behandeln, weil man gar nicht sagen könne, in diesem oder jenem Moment ist die Krankheit definitiv erloschen. Das Ausschliessen der Kühe von der Begattung ist nicht empfehlenswert, lässt man sie aber zur Begattung zu, dann bringen mindestens 50—70 Proz. der gedeckten Kühe Kälber. Bei der Behandlung kommt es weniger auf das Mittel als auf die Methode an, da man mit recht sorgfältigen Ausspülungen am weitesten kommt.

Dr. Heine-Hannover referierte über die Bekanntmachung des Reichskanzlers betr. Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A., C. und D. zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze vom 16. Juni 1906. An der Diskussion beteiligten sich Veterinärrat Röttger, Direktor Koch-Hannover und der Referent. Während Röttger sich auf den Standpunkt stellte, dass die Freigabe des Fleisches backsteinblatternkranker Schweine nach Entfernung der erkrankten Hautstellen einen Widerspruch bedeute, da diese Erkrankung doch zum Rotlaufe gehöre und durch das Fleisch solcher Schweine, wie er erlebt habe, die Seuche weiter verbreitet werden könne, vertraten Koch und der Referent die Auffassung, dass es sich bei den Backsteinblattern um eine lokalbleibende Erkrankung handele, die beim typischen Verlauf zu einer Beanstandung des Fleisches nicht führen könne.

Rotermund demonstrierte darauf den sogenannten Beinbrech, Artecium ossifragum, der in seinem Bezirke unter den Rindern schwere blutige Durchfälle verursacht hatte. Das Beobachtungsmaterial soll dem hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Hannover zur weiteren Klärung übergeben werden.

Direktor Geiss-Hannover trat dafür ein, durch Vereinsbeschluss das Eintrittsgeld aufzuheben; auch Professor Malkmus schloss sich den Ausführungen an mit der Motivierung, dass die Erhebung eines hohen Eintrittsgeldes nach der Aenderung der Statuten der Witwenkasse keine Berechtigung mehr habe. Professor Malkmus formulierte einen entsprechenden Antrag, der, da die diesmalige Versammlung nicht beschlussfähig war, in der nächsten Versammlung wiederholt werden wird.

Die nach den Statuten vorzunehmende Vorstandswahl ergab die Wiederwahl des bisherigen Vorstandes.

Nachdem Senator Boes-Burgdorf dem Verein für die ihm zu seinem 50jährigen Berufsjubiläum vom Vorstande unter Führung des Vorsitzenden überreichte Glückwunschadresse in herzlichen Worten seinen Dank ausgesprochen hatte, schloss der Vorsitzende die 46. ordentliche Generalversammlung. An dem der Versammlung folgenden Vereinsdiner beteiligten sich auch die Damen der Mitglieder in grösserer Zahl.

Im August 1906.

Der Schriftführer. Dr. Heine. — Der Präsident. Dr. Esser.

Protokoll über die XXVII. Sitzung des Vereins Ostpreussischer Tierärzte zu Königsberg in Preussen am 19. August 1906 in den oberen Räumen des Theaterrestaurants.

Der Vorsitzende, Veterinärrat Dr. Mehrdorf, eröffnet die Sitzung um $11^1/_4$ Uhr mit einer Begrüssung der 57 an der Zahl erschienenen Mitglieder und Gäste und schliesst seine Ansprache mit einem begeistert aufgenommenen Hoch auf Se. Majestät den Kaiser und das Kaiserliche Haus.

Zum Geschäftsbericht übergehend hebt der Vorsitzende zunächst hervor, dass im letzten Jahre die Militär-Veterinär-Reform in demselben Rahmen vor sich gegangen sei, wie die Reform des Zivilveterinär-Beamtentums. Diese Reform sei aber doch nur als ein Provisorium zu betrachten, und es sei dem Vernehmen nach auch begründete Hoffnung vorhanden, dass in nicht gar zu ferner Zeit die jetzige Reform durch angemessene Rangstellung der Kreistierärzte, teilweise Gehaltserhöhung derselben und Bildung eines Veterinär-Offizierkorps, eine Ergänzung erfahren würde.

Ferner teilt der Vorsitzende mit, dass die in der letzten Sitzung bewilligten Beiträge von je 100 Mk. für den Stipendienfonds, für das Nocard-Denkmal, für die Dieckerhoff-Büste und zur Unterstützung der Witwe eines Kreistierarztes abgeführt sind. Im Anschlusse hieran bewilligt die Versammlung auf Antrag des Vorsitzenden an die letztgenannte Witwe wiederum eine einmalige Unterstützung von 150 Mk.

Auf die nach dem Beschlusse der letzten Versammlung an den Herrn Regierungspräsidenten zu Königsberg gerichtete Eingabe, betreffend Nachprüfung etwaiger Beanstandungen tierärztlich voruntersuchten Fleisches auf dem hiesigen Schlachthofe durch einen staatlich angestellten Tierarzt, hat der Herr Regierungspräsident erwidert, dass seine diesbezüglichen Anordnungen nach wie vor in Kraft sind und bis auf weiteres noch bestehen bleiben werden.

Unerledigt geblieben ist nur die in der letzten Sitzung beschlossene Eingabe an den Vorstand der Landwirtschaftskammer, betreffend Ausführung der Rotlaufimpfungen durch Laien. Diese Frage sei daher nochmals auf die Tagesordnung (Punkt 5) gesetzt worden.

Hierauf gelangt ein an den Vorsitzenden gerichtetes Schreiben zur Verlesung, in welchem der Provinzialverband der Apothekenbesitzer Ostpreussens wegen Bezuges von Arzneien aus Drogenhandlungen statt aus Apotheken vorstellig geworden ist.

Mit Rücksicht auf den diesbezüglichen Beschluss des deutschen Veterinärrats in der Tagung zu Breslau vom 8.—10. Juni d. Js. geht die Versammlung über diesen Punkt zur Tagesordnung über.

Alsdann empfiehlt der Vorsitzende den Mitgliedern den Beitritt zur Unterstützungskasse sowie zur Produktiv- und Konsumgenossenschaft deutscher Tierärzte in Posen, über welche er nähere Mitteilungen macht, mit dem Hinweis darauf, dass etwaige Beitrittserklärungen direkt an die betreffenden Vorsitzenden zu richten seien.

Der Vorsitzende gedenkt hierauf der verstorbenen Vereinsmitglieder Burau und Czerwinski und widmet dem verstorbenen Vorsitzenden der Ostpreussischen Landwirtschaftskammer, Geheimrat Reich-Meyken, einen warmen Nachruf. Das Andenken der Verstorbenen ehrt die Versammlung durch Erheben von den Sitzen.

Ihren Austritt aus dem Verein haben angemeldet: Kreistierarzt Schaper-Burgdorf und Tierarzt Jacobi-Weissensee. Ausserdem schieden auf Grund des Beschlusses vom 13. Dezember 1903 aus dem Vereine aus: Kreistierarzt Büchner-Heydekrug und Kreistierarzt a. D. Bösenroth-Allenstein.

Aufgenommen werden in den Verein: Departementstierarzt Dr. Marks-Allenstein, Kreistierarzt Zimmermann-Labiau und die Tierärzte: Döll-Popelken, Ehmer-Memel, Herhudt-Bladiau, Hessler-Königsberg, Milthaler-Locken, Neumann-Landsberg Ostpr., Nitsch-Königsberg, Räther-Ortelsburg und Schumann-Widminnen. Die Anzahl der Vereinsmitglieder beträgt nunmehr 97.

Entschuldigungs- und Begrüssungstelegramme haben eingesandt die Herren: Professor Regenbogen-Berlin, Veterinärrat Preusse-Danzig, Departementstierarzt Dr. Marks-Allenstein, Corpsstabsveterinär König und Stabsveterinär Notnagel-Königsberg, die Kreistierärzte Schaper-Burgdorf, Wermbter-Ortelsburg, Wiesner-Fischhausen, Sager-Tilsit, Lorenz-Lyck und die Tierärzte: Dr. Jacobi-Weissensee, Räther-Ortelsburg, Wagenbichler-Hohenstein und Starfinger-Langszargen. Die Versammlung sendet auf Vorschlag des



Vorsitzenden an den Kreistierarzt Wiesner, der infolge längerer Krankheit sich in Schlesien zur Kur aufhält, ein Begrüssungstelegramm mit dem Wunsche baldiger Genesung.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung erstattet der Kassenführer, Kreistierarzt Völkel-Wehlau den Kassenbericht. Die Einnahmen des letzten Jahres betrugen darnach 1380 Mk. 65 Pfg., die Ausgaben 650 Mk. 50 Pfg., sodass ein Bestand von 750 Mk. 15 Pfg. verbleibt. Nach Prüfung der Rechnungslegung durch die ernannten Veterinärräte Eisenblätter und Kleinpaul wird dem Kassenführer Entlastung erteilt.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung wird beschlossen, den Vorstand für die Folge nicht mehr wie bisher auf ein Jahr, sondern auf drei Jahre zu wählen und diese Abänderung bei der ebenfalls beschlossenen Drucklegung der Vereinsstatuten mit aufzunehmen.

Der bisherige Vorstand wird einstimmig wiedergewählt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung berichtet Veterinärrat Berndt-Gumbinnen über die Verhandlungen des Deutschen Veterinärrates in Breslau. Da der Inhalt der Verhandlungen aus den Fachzeitschriften bekannt ist, beschränkt sich Referent in der Hauptsache auf die Schilderung seiner persönlichen Eindrücke. Eine grosse Freude hat das huldvolle Antworttelegramm Sr. Majestät des Kaisers hervorgerufen, welches auf den ganzen Gang der Verhandlungen einen überaus günstigen Einfluss gehabt hat. Der wichtigste Punkt der Verhandlungen betraf die Fleischbeschau, wobei die Stellung der Tierärzte zu den Vereinen der Laienfleischbeschauer, die Gebührenfrage, die Amtsbezeichnung der tierärztlichen Beschauer und die Stellung der Schlachthoftierärzte eingehend behandelt worden sind. Von grosser Bedeutung sind auch die gefassten Beschlüsse über die Schweineseuche, und es ist begründete Hoffnung vorhanden, dass durch die demnächst zu erwartende Neuregelung der veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Schweinekrankheiten den beamteten Tierärzten viel Aerger erspart und ihnen von den Besitzern mehr Entgegenkommen gezeigt wird.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung gibt zunächst der Vorsitzende und im Anschluss daran der Korreferent Kreistierarzt Völkel-Wehlau die Gründe an, welche den Vorstand veranlasst haben, die in der letzten Versammlung beschlossene Eingabe, betreffend Abgabe von Rotlaufkulturen an Laien an die Landwirtschaftskammer nicht abzusenden. Das in der letzten Versammlung beigebrachte Material wäre angesichts der seitherigen Stellungnahme der genannten Behörde hierzu für den beabsichtigten Zweck nicht ausreichend gewesen, und eine allgemeinverbindliche Festsetzung der zu erhebenden Impfsätze wäre wegen der grossen Verschiedenheit der Verhältnisse, unter denen in der Praxis die Impfausführungen gefordert werden, wenn überhaupt, doch nur sehr schwer aufzustellen. Inzwischen sei auch eine Organisation der Rotlaufimpfungen unter behördlicher Aufsicht in den einzelnen Kreisen in die Wege geleitet worden, die allen Anforderungen gerecht würde und sich in der Praxis bewährt habe. Hierauf bringt der Vorsitzende das von dem Leiter des bakteriologischen Instituts der hiesigen Landwirtschaftskammer, Dr. Müller, an die Tierärzte Ostpreussens gerichtete Rundschreiben, betreffend Uebernahme der Rotlaufimpfungen durch Tierärzte als Beauftragte der Kammer, zur Sprache und fordert Dr. Müller auf, sich hierüber zu äussern. Dieser versichert, dass sein Rundschreiben nicht im Auftrage der Kammer, sondern aus seiner eigenen Initiative ergangen sei, und lediglich seine persönliche Information über diese Frage zum Zwecke gehabt hätte.

Mit Rücksicht auf diese Erklärung, welche als genügend erachtet wird, beantragt der Vorsitzende:

1. Die Versammlung wolle ihren vorjährigen Beschluss aufheben und
2. die Erklärung abgeben, dass es für die ostpreussischen Tierärzte nicht empfehlenswert und angezeigt erscheint, einer Impforganisation näher zu treten, welche mit der nach dem Muster der von der Landwirtschaftskammer in Westpreussen eingerichteten sich deckt oder sich an diese anschliesst.

Die Versammlung erhebt den Antrag einstimmig zum Beschluss ohne in eine weitere Diskussion über diesen Gegenstand einzutreten.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung bespricht Dr. Müller das seit einer Reihe von Jahren von der Ostpreussischen Holländer Herdbuchgesellschaft mit grossem Erfolge angewandte Tuberkulosetilgungsverfahren, bei welchem es sich in erster Linie um die Erkennung und Ausmerzung der offenen Tuberkulosefälle handele. Dieses Verfahren hat insofern grosse Bedeutung, als es in dem Entwurfe zur Abänderung des Reichsviehseuchengesetzes Aufnahme gefunden hat. Auch in Holland ist das Verfahren im grossen Masstabe staatlich eingeführt und zwar in der Art, dass für die auszumerzenden Tiere den Besitzern der volle Nutzwert der Tiere entschädigt wird. Trotz der kurzen Zeit seit der Einführung des Verfahrens ist die Tuberkulose in Holland jetzt schon stark zurückgegangen (?). Allerdings sind schon in diesem Jahre 600000 Gulden an Entschädigungen gezahlt worden. Auch die Landwirtschaftskammer in Ostpreussen wird wohl in der nächsten Zeit mit der Tilgung der Tuberkulose in der Weise beginnen, dass Tiere mit offener Tuberkulose zur Ausmerzung gelangen. Der Vorsitzende weist darauf hin, dass in Ostpreussen bei den obwaltenden Verhältnissen insonderheit mit Rücksicht auf den Reichtum namentlich an hochwertigen Rindern und auf die starke Verbreitung der Tuberkulose unter denselben die Bekämpfung nur schrittweise und mit grosser Vorsicht in Angriff zu nehmen sein werde; ein sofortiges, radikales Vorgehen dabei, wie es nach dem Vortrage schon jetzt in Holland geschehe, könne seiner Ansicht nach wegen der grossen Opfer aus öffentlichen Mitteln, die für Anwendung des Verfahrens Vorbedingnis seien, wenigstens vorerst auch aus wirtschaftlichen Gründen in Ostpreussen kaum zur Durchführung gebracht werden.

Eine Diskussion über diesen Punkt findet weiter nicht statt.

Zu Punkt 7 der Tagesordnung machen Veterinärrat Kleinpaul-Johannisburg und Kreistierarzt Eichert-Sensburg bemerkenswerte Mitteilungen über die vorjährige Schafpockeninvasion in Ostpreussen. Im Kreise Johannisburg haben die Pocken in zwei und im Kreise Sensburg in einer Ortschaft geherrscht. Auffällig ist es, dass alle diese Ortschaften im masurischen Seengebiet liegen, und dass die Fischerei dort von Russen und Polen ausgeübt wird. Da sonst ein Ursprung der Seuche nirgends nachzuweisen war, so liegt die Vermutung nahe, dass die Einschleppung durch heimlich von diesen Leuten eingeführtes Schaffleisch oder durch die Kleidung, die mit Schaffellen gefüttert ist, erfolgt ist.

Die beobachteten Erscheinungen entsprechen denjenigen, wie sie in neuerer Zeit vereinzelt als atypisch bezeichnet wurden. Diese Erscheinungen sind aber nach Ansicht der Referenten keineswegs atypisch, sondern der Seuche eigentümlich, und die Pockenseuche der Schafe ist in den früheren Jahren genau unter denselben Erscheinungen aufgetreten wie jetzt. Die Notimpfung hat nur da Wert gehabt und ist daher nur dort empfohlen, wo nach Lage der Sache anzunehmen ist, dass nicht schon die Mehrzahl der Tiere auf natürlichem Wege angesteckt ist.

An der Diskussion beteiligten sich Veterinärrat Stern, Michalik und Santkowski, die im wesentlichen die Ansichten der beiden Referenten bestätigen. Der Vorsitzende resümiert den wesentlichen Inhalt der Referate und der Debatte in einigen Sätzen.

Zu Punkt 8 der Tagesordnung hält Kreistierarzt Lübke einen längeren Vortrag über „die Diagnose der Hundetollwut im Lichte der Veterinärpolizei“. Nach einem geschichtlichen Ueberblick über die Verbreitung und Tilgung dieser Seuche führt der Vortragende eine ganze Reihe interessanter Beobachtungen aus eigener Praxis vor, welche zur grössten Vorsicht mahnen und empfiehlt, von der bakteriologischen Nachprüfung im Institut für Infektionskrankheiten auch in solchen zweifelhaften Fällen Gebrauch zu machen, in denen diese Nachprüfung nicht vorgeschrieben ist. Ein negativer Ausfall dieser Nachprüfungen dürfe aber nicht in jedem Falle ohne weiteres die Aufhebung der verhängten Sperrmassregeln nach sich ziehen, denn auch hier wäre mit Fehlresultaten zu rechnen. Redner hebt auch hervor, dass die Tollwut bei Hunden unter dem Bilde der Hundestaupe verlaufen, einen langen Krankheitsverlauf haben und ausnahmsweise auch in Genesung ausgehen kann. Für die veterinärpolizeiliche Behandlung eines Falles ist es nicht gleichgiltig, ob „Wut“ oder „Wutverdacht“ festgestellt wird, weil nur im ersteren Falle die Tötung aller gebissenen Hunde ohne weiteres durchgeführt werden kann, ein Umstand, der von ungeheurer Wichtigkeit im einzelnen Falle sein kann.

Eine Diskussion findet nicht statt. Die demnächstige Veröffentlichung dieses interessanten und mit grosser Sachkenntnis gefertigten Vortrages in einem Fachblatte bleibt vorbehalten.

Der Vorsitzende schliesst, nachdem er das Ergebnis der Verhandlungen in kurze Sätze zusammengefasst hat, um 3 Uhr die Sitzung unter dem Ausdrucke des Dankes an die Referenten des Tages für ihre Mühewaltung.

Nach der Sitzung findet ein gemeinsames, durch zahlreiche Toaste gewürztes Mahl statt.

gez. Dr. Mehrdorf, Vorsitzender. gez. Dr. Fischoeder, Schriftführer.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Der Motorwagen und seine Behandlung von Wolfgang Vogel, Ingenieur.

Das Buch gibt in gedrängter Form eine Uebersicht über die Einrichtung und den Bau der Motoren, sowie die Behandlung und Instandhaltung des Motors und des Wagens.

Im ersten Teil werden die einzelnen wesentlichen Bestandteile des Motors, Vergaser, Zündvorrichtungen, Kühler, Wechselgetriebe etc. in sehr anschaulicher, auch für den nicht Eingeweihten verständlicher Weise beschrieben. Der zweite Abschnitt behandelt zunächst die kleinen Motorwagen und ist hierin gerade für Tierärzte, für die der kleine Wagen besonders in Betracht kommt, sehr wertvoll.

Die Schlusskapitel besprechen endlich den grossen Wagen in seinen verschiedenen Ausführungen und geben auch hier in kurzer Form ein klares Bild.

Alles in Allem kann das Buch von Vogel, jedem, der einen Motorwagen besitzt oder kaufen will, nur empfohlen werden, ein Studium des Werkchens wird besonders den Anfänger vor Verlegenheiten und unnötigen Ausgaben bewahren. P.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Verliehen: dem Korpsstabsveterinär Bartke beim Generalkommando II. Armeekorps den persönlichen Rang als Rat vierter Klasse. Den Roten Adlerorden vierter Klasse: Koschel, Departementstierarzt, Veterinärrat in Breslau. Den Königlichen Kronenorden vierter Klasse: Bischoff, Stabsveterinär der Res., Kreistierarzt in Falkenberg O.-Schl. Das Komturkreuz des österr. Franz Josefs Ordens und das Ehrenkreuz der Württemb. Krone: Dr. Grabensee, Wilh. H., Landstallmeister in Celle (Hann.). Die Erlaubnis zur Anlegung des mit dem Grossherzoglich Oldenburgischen Haus- und Verdienstorden des Herzogs Peter Friedrich Ludwig verbundenen Ehrenkreuzes erster Klasse mit der goldenen Krone: dem Oberstabsveterinär Hartleb beim Remontedepot Arendsee.

Ernennungen: Braun, Ferdinand, bezirkstierärztl. Assistent in Pfaffenhofen (Ilm, Oberbaiern), zum Zuchtinspektor des Zuchtverbandes für Fleckvieh in Oberbaiern, Abt. West, daselbst. Brohl, Engelbert, Assistent in Gummersbach (Rheinpr.), als solcher an die Veterinärklinik der Universität nach Jena (Sa. Weim.). Heemsoth, Karl, aus Verden, zum 2. Schlachthoftierarzt in Oldenburg (Grossh.). Hock, Otto, Bezirkstierarzt, vet. techn. Hilfsarbeiter im badischen Ministerium des Innern unter Verleihung des Titels Veterinärassessor, die Stelle eines wissenschaftlich gebildeten Hilfsarbeiters bei diesem Ministerium übertragen. Dr. Illing, Gg., Assistent der physiol.-chem. Versuchsstation der Tierärztl. Hochschule in Dresden (Sa.), zum 1. Assistenten am physiol. Institut daselbst. Kreuzberg, Josef, Schlachthofassistenztierarzt in Köln (Rhein), zum Hilfstierarzt bei der Auslandsfleischbeschau in Bremen. Kuthe, Wilhelm, Schlachthoftierarzt in Magdeburg (Pr. Sa.), zum Schlachthofdirektor in Salzwedel (Pr. Sa.). Pilwat, Friedrich, Oberveterinär im 3. Garde-Feldart.-Reg. in Berlin, zum kom. Kreistierarzt in Beckum (Westf.). Dr. Richter, Joh., Privatdozent für Hautkrankheiten und Assistent der chirurg. Klinik für grössere Haustiere an der Tierärztl. Hochschule, sowie Amtstierarzt in Dresden (Sa.), zum Bezirkstierarzt für Dresden-Neustadt und zum Professor an der Tierärztl. Hochschule in Dresden. Schernitz zum Assistenten am bakt. Inst. der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern; Wilz, Jakob, 1. Schlachthofassistenztierarzt in Chemnitz, zum Schlachthofdirektor in Meerane; Zierer, Rupert Ph., 1. Assistent am tierhygien. Institut der Universität in Freiburg (Breisgau, Baden) zum 1. Schlachthofassistenztierarzt in Pforzheim (Baden).

Niederlassungen, Wohnsitzveränderungen: Baumüller, Edmund in Hannover, nach Gerdauen (Ostpr.). Brenner, Karl, Schlachthofassistenztierarzt in Stuttgart (Württ.), nach Gerstetten (Württemb.). Brunner, Hermann A., aus Dinkelsbühl, als bezirkstierärztlicher Assistent nach Eppingen (Baden). Dumont, Artur W., aus Falkenberg (O.-Schl.), nach Einsiedel (Bez. Chemnitz, Sa.). Fischer, Ehrhardt R. F., Vertreter in Pausa (Sa.), in Triebes (Reuss j. L.) niedergelassen. Görtzen, Peter, einj. Unterveterinär im Feldart.-Reg. No. 45 in Altona (Elbe), in Elmshorn (Schlesw. Holst.) niedergelassen. Holzapfel, Ernst, in Schwarzach (Amt Bühl, Baden), nach Planegg (Oberbaiern). Dr. Meyer, Paul E., in Pankow bei Berlin (Brandbg.), nach Langerfeld (Westf.). Rheineck, Friedrich, bezirkstierärztl. Assistent in Waldkirch, (Breisgau, Baden), nach München. Ruppert, Bruno, in Berlin, nach Nauen (Brandbg.). Struwe, Edmund, Vertreter in Kandern (Baden), als bezirkstierärztl. Assistent nach Waldkirch (Breisgau, Baden). Tönnes, Peter, in Bonn (Rheinpr.), nach Zülpich (Rheinpr.). Weber, Wilhelm, aus München, in Schwarzach (Amt Bühl, Baden), niedergelassen. Winterfeld, Richard Chr. W., in Dallmin (Brandbg.), als Vertreter am Schlachthof nach Salzwedel (Pr. Sa.). Wörner, Hans, aus Donaueschingen (Baden), zum bezirkstierärztl. Assistenten daselbst. Zeheter, Max, aus Oberpfaffenhofen, als bezirkstierärztl. Assistent nach Lörrach (Baden).

Veränderungen im Veterinär-Personal des deutschen Heeres. Preussen. In der Armee: Dezelski, Herm. H. O., Oberveterinär in der ostasiat. fahrenden Batterie der ostasiat. Besatzungsbrigade, zum Feldart.-Reg. No. 73 in Allenstein (Ostpr.). Klinke, Frz. Gg., Oberveterinär im 1. Ostasiat. Inf.-Reg. der ostasiat. Besatzungsbrigade, zum Feldart.-Reg. No. 1 in Insterburg (Ostpr.).

Sachsen. Im Beurlaubtenstande: Lohs, Oberveterinär der Landw. 1. Aufgebots des Landw.-Bezirks Glauchau, der Abschied bewilligt.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: in Dresden die Herren: Krage, Paul Friedrich, aus Poritz und Riehl, Hermann August, aus Delitzsch.

Gestorben: Krapp, Paul, Assistent des Zuchtinspektors des niederbaierischen Zuchtverbandes in Landshut. Kreitz, Karl Georg, in Freienwalde a. d. Oder.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 38. Ausgegeben am 22. September 1906. **14. Jahrgang.**

Experimentelle Untersuchungen und Beobachtungen in der Kunstdüngervergiftungsfrage.

Von
J. Schneider und **Dr. G. Stroh**
Schlachthofdirektor Amtstierarzt
in Augsburg.

Mehrjährige Spezialstudien des einen von uns (Dr. St.) auf dem Gebiete der Wildkrankheiten gaben die Anregung zu einem Versuche, zur Klärung der vielumstrittenen Kunstdüngervergiftungsfrage beim Wilde, die auch für die landwirtschaftlichen Haustiere von nicht geringer Bedeutung ist, auf experimentellem Wege beizutragen. Zahlreiche Sektionsbefunde an eingegangenem Wilde, namentlich an Rehen, liessen es wünschenswert erscheinen, nachdem bereits Feser eingehende Versuche mit Kainit angestellt hatte und über die Giftwirkung des Chilisalpeters kein Zweifel sein kann, von den hauptsächlich verwendeten Kunstdüngersorten zunächst die Wirkung der Phosphatdünger Superphosphat und Thomasphosphatmehl auf den tierischen Organismus zu studieren*). Daneben sollten die Feser'schen Versuche teilweise nachgeprüft werden.

Vor Wiedergabe der Versuche erscheint es angezeigt, in Kürze die einschlägigen Notierungen aus der tierärztlichen und z. T. auch aus der landwirtschaftlichen Literatur — jene Art der jagdlichen Literatur sind leider im allgemeinen wenig beweiskräftig — nebst ausgewählten, einschlägigen Sektionsbefunden beim Wilde anzuführen.

I. Superphosphat.

a) Gips (Archiv für wissenschaftliche und prakt. Tierheilkunde 1892, S. 460) publiziert: drei Stück Rindvieh wurden auf einige Stunden in einen Raum gebracht, in dem sich Superphosphat befand. Eine Kuh starb im Laufe des Tages. Sektionsbefund: dünner, teils wässeriger, grünfarbiger Darminhalt, Blutflecken an und in fast allen Organen, Blut dunkelrot, flüssig.

b) Gensert (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1892, S. 255) beschreibt einen Vergiftungsfall bei drei Pferden, bei denen Vergiftung mit einem chemisch nachgewiesenen Düngemittel, offenbar einem sogenannten Mischdünger: Ammoniak-Superphosphat mit Chlorkalium, das den Pferden in böswilliger Absicht mit dem Futter beigebracht worden war, vorlag. Zwei Pferde krepierten alsbald, ein drittes, das aus derselben Krippe gefressen und dabei den Rest des Präparates aufgenommen hatte, genas nach dreitägigem Kranksein.**)

c) Bis zum 21. März 1904 waren in einem eng begrenzten Revierteile der Fürstlich F.'schen Jagd D. kurz nach einander zehn Rehe eingegangen. Vom letzten derselben, einer hochträchtigen bezw. beschlagenen Rehgeis, stand der noch frische und vollständige Aufbruch zur Untersuchung:

Nach dem wässerigen Fettbelag in der Gegend der Kranzgefässe des Herzens etc. muss das Reh sich noch in gutem Nährzustande befunden haben, sonach einer mehr oder weniger akuten Erkrankung zum Opfer gefallen sein. Das Herz zeigte zahlreiche epi- und vereinzelte endokardiale Petechien. Die unverwischbaren, subserösen Blutungsherde sind namentlich an der Herzbasis dicht gehäuft und das Fettpolster in der Gegend der Kranzgefässe sieht wie mit Blutflecken bespritzt aus. Die Lunge weist die häufige Lungenwurmveränderung in mittlerem Grade auf; Leber, Milz, Nieren ohne bemerkenswerte Veränderung. Die Vormägen sind reichlich mit aus Gräsern bestehenden, ziemlich weichem Inhalte gefüllt, letzterer ohne abnormen Geruch etc. Die Schleimhaut des Labmagens ist gleichmässig und intensiv gerötet. Makroskopische, wie mikroskopische Untersuchung auf Parasiten negativ. Dünndarminhalt milchig trüb. Der Grimmdarm ist fast in seiner ganzen Länge mit rotzähnlichem Schleim gefüllt, in den zahlreiche (98 isolierte) männliche und weibliche Exemplare des strong. hypostomus eingebettet sind. Mastdarminhalt grünlich, weichbreiig, (eig. Beob.)

Nach Mitteilung des betr. Revierjägers soll auf den inbetracht kommenden Wiesen des Revierteils Kunstdünger mit der Marke S. P. 20 (Phosphoritsuperphosphat mit 16 Proz. wasserlöslicher Phosphorsäure) gestreut worden sein und zwar pro Tagwerk 4—5 Zentner.

II. Thomasphosphatmehl.

a) Sourrel (Revue vétér. 1897, S. 70) sah bei drei Kühen und elf Schafen die Erscheinungen einer Vergiftung mit „phosphorsäurehaltiger Schlacke". Es kann sich da nur um Thomasschlacke handeln (d. Verf.), welche behufs Düngung auf eine Wiese ausgeschüttet und von den Tieren mit Begierde gesucht und verzehrt worden war. Die Erscheinungen bestanden in hochgradiger Diarrhoe mit schwarzen Entleerungen; eine Kuh ging an Enteritis zugrunde, die anderen Tiere erholten sich wieder.

*) Die benötigten Kunstdüngermengen wurden uns in entgegenkommendster Weise von der landwirtschaftlich-chemischen Fabrik F. B. Silbermann, Augsburg-Ludwigshafen zur Verfügung gestellt. Bezüglich normaler Zusammensetzung der Düngersorten und insbesondere Freisein von spezifisch schädlichen Beimengungen wurden uns seitens der Fabrik ausreichende Garantien gegeben.

**) Zwar nicht direkt hierher gehörig, aber der Vollständigkeit halber angeführt.



b) In der Agriculture pratique 1901, No. 6 (Ref. wie oben in den Jahresberichten von Ellenberger-Schütz) wird ein Versuch über die Einwirkung der Thomasschlacke-Düngung auf Wohlbefinden und Gewichtszunahme bei Schafen beschrieben. Die Gewichtszunahme der Schafe betrug auf einer mit 1256 kg gedüngten Weide pro Stück 18,2 kg, auf einer mit 628 kg gedüngten 12 kg und auf einer nicht gedüngten Weide 9,7 kg. Ein Schaf und ein Lamm erhielten Thomasschlacke direkt unter das Futter gemischt und zwar pro Woche 28 (14), 56 (28) und später 85 (56) gr, ohne dass beide erkrankten. Die Tiere nahmen im Gegenteil gut und regelmässig zu. Allerdings dürfe die Thomasschlacke kein Arsenik enthalten, worüber man sich vorher zu vergewissern hätte.

c) Sektionsbefund bei einem am 13. Februar 1905 aus dem Gräfl. D.'schen Revier St. zugesandten Kitzbock (zwei Ersatzschneidezähne). Der Kitzbock ist kräftig entwickelt, sehr gut bemuskelt und besitzt noch ein ziemliches Fettpolster in der Nierengegend:

Herz ohne Petechien etc., Blut schlecht geronnen, Lunge hyperämisch und ödematös, Leber normal in Farbe und Grösse, Milz etwas geschwellt, Nieren unverändert, Pansen verhältnismässig klein, kollabiert, mit ca. 2—3 Pfund fast ausschliesslicher Nadelholzäsung gefüllt. Netz- und Blättermagen zeigen grauschwarze Verfärbung der Schleimhaut. Ersterer enthält dünnflüssigen, graugrünen Inhalt, letzterer ist fast leer, nur wenige Futterreste liegen zwischen den Blättern; Labmagen ebenfalls fast ohne Inhalt; Parasiten fehlen; die Schleimhaut ohne bemerkenswerte Veränderung; der Hüftdarm und der ganze Dickdarm sind mit dünnflüssigem, graugrünem Inhalt gefüllt, an dem ein eigenartiger, stechender Geruch auffällt; er enthält harte, gelbliche, sägemehlartige Partikel und löschähnliche, grauschwarze Körnchen in grosser Zahl, daneben Sand-(Quarz-)Beimengungen. Im Dickdarm ziemlich viele Trichocephaliden (Tr. affinis); Mastdarminhalt ebenfalls graugrün, dünnflüssig, von üblem, scharfem Geruch. Bei bakteriologischer Untersuchung des Herzblutes werden nur massenhaft anwesende Kadaverbazillen gefunden.

Die grauschwarze, anscheinend nicht kadaveröse Verfärbung der Vormägenschleimhaut, ganz besonders aber die grauschwarzen Körnchen im Darminhalt liessen nach Ausschluss ausgesprochen parasitärer wie sonstiger Krankheiten an eine allenfallsige Aufnahme von Thomasphosphatmehl mit schädlicher Wirkung denken, wozu zu bemerken ist, dass auf dem betr. Güterkomplex u. a. auch dieser Kunstdünger zu ausgedehnter Verwendung kommt.

d) Bei einer am 27. Dez. 1904 untersuchten älteren, ebenfalls noch gutgenährten Rehgeis (Einsender kgl. Förster E. in U.) war u. a. ebenfalls eine dunkelgraue, kaum durch kadaveröse Zersetzung bedingte Verfärbung der Vormägenschleimhaut und zwar vorwiegend des Pansens zugegen; die Schleimhaut des Labmagens gerötet und geschwellt; Dünndarminhalt besteht aus braunrötlichem Schleim; der Inhalt des Dickdarmes wird durch eine dünne, wässerige, im Darmrohr schwappende Masse von schmutzig brauner Farbe dargestellt; Mastdarminhalt grünlich, von breiiger Konsistenz, gemischt mit pflaumengrossen, von Schleim überzogenen Brocken; Rötung der Schleimhaut durch den ganzen Darm. Parasiten fehlen. Ausser Leberschwellung keine weiteren bemerkenswerten Organveränderungen, insbesondere sind keine Blutungen im Herzen vorhanden.

Nach dem gegebenen Vorberichte, bezw. nach eingezogener Erkundigung soll Kunstdünger — vermutlich Thomasmehl — auf bereits gefrorenen Klee, auf den regelmässig zwei Rehe, darunter die eingegangene Geis, zur Aesung austraten, gestreut worden sein. Auch Rehe seien verendet. Eine übersandte Probe des in der dortigen Gegend besonders häufig und wahrscheinlich auch auf den betr. Klee gestreuten Kunstdüngers erwies sich als eine Mischung von Thomasmehl mit Kainit, sog. Kali-Thomasphosphatmehl.

Einschlägig ist endlich noch:

Schulte-Bäuminghaus [(Mitteilungen des landwirtschaftlichen Instituts der Kgl. Universität Breslau, 2. Bd., Heft I, S. 26/60) „Ueber die Wirkung und den Verbleib einiger an Milchkühe gefütterter Mineralstoffverbindungen“ (Phosphorsäure, Eisen, Calcium etc.)] stellt hinsichtlich der Phosphorsäurefütterung (in Form von phosphorsaurem Kalk täglich dreimal je 100 g bei Grünfutter als Grundfutter) u. a. fest, einmal, dass diese sich sehr lange im Verdauungstraktus aufzuhalten vermag, ferner, dass die verabreichten Mineralstoffe sämtlich die Ausnutzung des Futters herabsetzten, speziell dass dieselben nachteilig auf die Fettresorption wirkten, und dass insbesondere das Calciumphosphat die Rohfaserausnutzung und namentlich die Eiweissverdauung nachteilig beeinflusste.

III. Kainit.

Die einschlägige Literatur hat Feser („Beobachtungen über vermeintliche Kainitvergiftungen bei Rehen und experimentelle Untersuchungen [Fütterungsversuche] über den Einfluss des Kainits auf den tierischen Organismus“) erschöpfend aufgeführt. Berichtigend wäre beizufügen, dass die dort zitierte Veröffentlichung von Braun (Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht 1901, S. 294) sich nicht auf eine Vergiftung mit Kainit, sondern mit sog. Kalisalz (mit 63 bezw. 83 Proz. Chlorkalium) bezieht. Die neueste einschlägige Veröffentlichung betrifft ein Referat von Nörner (D. T. W. 1906, S. 57) betr. unschädliche Verfütterung von irrtümlich mit Kainit gesalzenem Grummetklee an Rinder.

Als Versuchstiere wählten wir aus praktischen Gründen, nachdem entsprechendes Wild nicht zur Verfügung stand und solches sich überhaupt zur Durchführung derartiger Laboratoriumsversuche wenig eignet, Schafe und zahme Kaninchen, teilweise auch Rinder. Der leitende Gedanke war dabei, Verhältnisse festzustellen, die nach Möglichkeit denen glichen, unter denen das Wild, bezw. die Haustiere den Kunstdünger spontan aufnehmen. Zu diesem Zwecke wurden die betr. Kunstdüngersorten in längeren Versuchsperioden und in allmählich, bis zur Grenze der freiwilligen Aufnahme gesteigerten Gaben auf frisch geschnittenes, betautes, mit Klee durchwachsenes Gras lagenweise sorgfältig aufgestreut, und auf diese Weise ohne wesentlichen Verlust den Versuchstieren beigebracht. Es war damit bezweckt, den so ziemlich einzigen Aufnahmemodus des Kunstdüngers, der in praxi in Betracht kommt, den bei der sog. Kopfdüngung, nachzuahmen. Gleichzeitig erhielt jeweils ein Kontrolltier dieselbe Dosis in wässeriger Lösung bezw. Aufschwemmung per os einverleibt. Endlich wurden zum Schluss der Versuche den Schafen grössere Gaben der beiden Kunstdüngersorten, und zwar ebenfalls längere Zeit, durch Einflössen mittels Eingebeflasche beigebracht. Frisches Wasser stand den Versuchstieren stets zur Verfügung, und wurde, wie von vornherein bemerkt sei, von diesen während der Versuche reichlich, und bei Applikation grösserer Gaben der betr. Kunstdüngersorten sogar gierig und in grossen Quantitäten aufgenommen. Nachdem das in oben angegebener Weise präparierte Grünfutter von den Versuchstieren verzehrt war, wurde ihnen teils Klee bezw. Gras, teils Heu, alles reichlich und in guter Qualität, gereicht. Den Kaninchen wurde noch etwas Hafer als Beifutter gegeben. Wartung und Pflege war sorgfältig.

Mit Rücksicht auf das zunächst gesteckte Ziel erstreckte sich unsere Prüfung der Einwirkung des verabreichten Kunstdüngers in erster Linie auf eine solche hinsichtlich des Allgemeinbefindens der Versuchstiere, dann deren Gewichtszunahme bezw. -Abnahme — von fünf zu fünf Tagen wurde das Gewicht bei nach Möglichkeit gleicher



Füllung des Verdauungskanales bestimmt —, ferner auf die Kontrolle der Futter- und Getränkaufnahme, sowie der Ausscheidungen.

Die zu den Versuchen verwendeten vier Tiere sind der vereinfachten Darstellung wegen in den folgenden Berichten mit Kaninchen I und II und Schaf I und II bezeichnet. Die Kaninchen waren beide jung und noch im Wachsen begriffen, I graubraun, II scheckig. Schaf I war ein junger Hammel mit Milchzahngebiss, ca. $^3/_4$ Jahr alt, Schaf II ein weibliches Schaf von ca. $1^1/_2$ Jahren.

I. Versuche mit Superphosphat, Marke S. P. 20. (Phosphorit-Superphosphat mit 16 Proz. wasserlöslicher Phosphorsäure.)

a) Versuche mit Kaninchen.

I wog 2000 g, II 2100 g am 23. August. Sie erhielten pro die insgesamt 10 g auf frisch gemähten, betauten Klee lagenweise aufgestreut und nach der Aufnahme des Salzes die gewöhnliche Fütterung, bei der sie bis dahin — der Ankauf erfolgte drei Wochen vor diesen Versuchen — konstant zugenommen hatten. Beide Tiere zeigten während der ganzen Versuche weder eine Störung ihres Allgemeinbefindens noch auch irgend eine vom Normalen abweichende Kotbildung. Die von fünf zu fünf Tagen festgestellten Gewichte ergaben für I = 2200, 2200, 2200, 2450 g und für II = 2400, 2300, 2400, 2650 g. Alsdann bekamen die Tiere täglich 15 g, wobei ebenfalls bemerkenswerte Erscheinungen nicht offenbar wurden. Die Gewichte waren für I = 2300, 2500 und für II = 2500, 2700 g.

b) Versuche mit Schafen.

I wog beim Beginn der Versuche 29 kg. Ab 23. August erhielt es 10 g auf frisch gemähten Klee lagenweise aufgestreut. In den ersten zwei Tagen wurde das Salz zögernd, am dritten Tage in ca. einer Stunde aufgezehrt. Natürlich wurde daneben das Futter in gleicher Qualität und Quantität gegeben, bei welchem in ca. 14 Tagen das Schaf um 3,5 kg zugenommen hatte. Irgend welche Veränderungen traten nicht ein. Das Gewicht stieg von fünf zu fünf Tagen auf 30 und 31 kg; auch eine tägliche Gabe von 20 g liess keine bemerkenswerten Erscheinungen zutage treten, die Gewichte waren 31 und 30 kg. Nunmehr erhielt das Schaf 30 g pro die. Die entsprechenden Gewichte — sonstige Veränderungen ergaben sich nicht — sind von fünf zu fünf Tagen 31 und 32,5 kg. Ab 23. September wurde kein Salz mehr gegeben. Schaf II wog beim Beginn der Versuche 36 kg; es erhielt pro die 10 g in Wasser aufgeschwemmt per os eingeschüttet und im übrigen das gleiche Futter wie Schaf I. Die Gewichte — sonstige Veränderungen zeigten sich nicht — waren 35,5 und 37 kg. Eine weitere Verfütterung von 20 g pro die ergab nur eine etwas grössere und weichere Form der Kotballen, nach weiteren fünf Tagen waren dieselben wieder kleiner, fest und dunkel. Die Gewichte waren 38 und 38,5 kg. Ab 17. September erhielt das Schaf 30 g pro die, ohne sonstige Erscheinungen zu zeigen; die Gewichte ergaben 38 und 39 kg. Ab 23. September wurde kein Salz mehr gegeben.

Schaf II erhielt ab 19. Oktober grössere Tagesdosen in ca. $^3/_4$ Liter Wasser aufgeschwemmt, eingeschüttet, beginnend mit 100 g. Das Körpergewicht war beim Versuchsbeginn 40 kg. Am 19. und 20. Oktober war das Befinden normal, der Kot trocken und regelrecht geballt, der Appetit gut. Am 21. Oktober wurde von der Heuration dieses Tages fast nichts aufgenommen, das Heu war am anderen Vormittag noch unberührt in der Raufe; Brot mit Salz wird verzehrt. Der Kot wird in grösseren etwas weicheren und mehr heller grünen Ballen, die zu Klumpen vereinigt sind, abgesetzt. Am 22. und 23. zeigt der Kot bei nicht gebesserter Futteraufnahme ähnliche Beschaffenheit, der Nährzustand ist ersichtlich im Rückgang. Der Harn war stark sauer, doch eiweissfrei. Das Gewicht des Tieres betrug 28,5 kg. Am 24. Oktober wurde der Appetit etwas besser, die Heuration des vorigen Tages ist bis zum Morgen etwa zur Hälfte verzehrt und wird im Laufe des Vormittags fast vollständig aufgenommen. Kot und Urin unverändert.

Am 25. Oktober liegt das Schaf viel, die Kotballen werden zu Strängen vereint abgesetzt, der Appetit ist aber gut, die Heuration wurde fast völlig aufgenommen. Am 26. und 27. Oktober wurde bei gutem Befinden und Appetit der Kot in kinderfaustgrossen, fast dickbreiig gewordenen Klumpen, an denen die Zusammensetzung aus Ballen nur undeutlich zu erkennen ist, abgesetzt. Am 28. Oktober war der gleiche Befund; das Gewicht betrug 38,5 kg.

Nachdem das Schaf in den 10 Tagen insgesamt 1000 g Superphosphat erhalten hatte, wurde am 29. mit der Salzbeigabe ausgesetzt und am 30. Oktober das Tier regelrecht geschlachtet. Der Schlachtbefund ergab folgendes Resultat: Nährzustand mittel, Blut, Herz, Lunge — abgesehen von vereinzelten Lungenwurmherden —, Leber, Milz, Nieren normal. In den Vormägen mässig viel Inhalt (Heu), Schleimhaut vollständig normal, vom Superphosphat kein Rest auffindbar. Labmageninhalt dünnflüssig, Schleimhaut völlig normal, ohne Rötung oder Verätzung, Dünndarminhalt ohne bemerkenswerte Veränderung, Dickdarminhalt weniger konsistent als der Norm entsprechend, fast dünnbreiig. Mastdarminhalt bereits wieder zu vereinzelt liegenden normalen Bohnen geballt, allerdings etwas gross, relativ hellgefärbt und ziemlich leicht zu zerbröckeln.

(Schluss folgt.)

Referate.

Ueber den Weg der Tuberkelbazillen von der Mund- und Rachenhöhle zu den Lungen, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim Kinde.

(Aus dem pathologischen Institut zu Berlin).

Von Privatdozent Dr. H. Beitzke.

[Virchows Archiv Bd. 184. S. 1.]

Beitzke suchte auf Grund experimenteller Tatsachen zu beweisen, ob die Tuberkelbazillen von der Mund- und Rachenhöhle über die Lymphbahnen des Halses hinab in den Thorax gelangen.

In seiner sehr eingehenden und äusserst interessanten Arbeit legt er zunächst durch Injektionsversuche die anatomischen Verhältnisse klar.

Ferner berichtet er über angestellte Tierversuche. Die Versuchstiere erhielten das bazillenhaltige Material stets mit der Spritze in das Gewebe eingeführt. Es wurde geimpft: eine Gruppe (Kaninchen) teils mit einer Reinkultur von Rindertuberkelbazillen, teils mit verdünntem, menschlichem Kaverneneiter in die Wangenschleimhaut; eine zweite (Meerschweinchen) mit einer Reinkultur menschlicher Tuberkelbazillen vom Maule aus ins Zungenparenchym — die Kultur war teils frisch, teils 24, teils 48 Stunden unter 80 Proz. steriler Glyzerinlösung bei Blutwärme aufbewahrt; eine dritte (Meerschweinchen) subkutan am Kinn teils mit Lungeneiter eines an Impftuberkulose verendeten Meerschweinchens, teils mit einer aus Phthisiker-Sputum isolierten Reinkultur; eine vierte (Meerschweinchen) durch Injektion von 1 oder 2 Tropfen einer dünnen Tuberkelbazillensuspension zwischen Kieferwinkel und Larynx etwa 0,5 cm tief in die Weichteile.

Diese Tierversuche zeigten, dass die Tuberkelbazillen von den zervikalen Lymphdrüsen durch die Trunci lymphatici in das venöse Blut und auf diesem Wege in die Lungen gelangten und nicht auf dem Lymphwege von den Zervikal- zu den Bronchialdrüsen.

Durch sorgfältige Leichenuntersuchungen suchte nun B. festzustellen, ob für die tuberkulöse Infektion von den oberen Zervikaldrüsen zur Lunge nur der Weg durch die obere Hohlvone und das Herz in Betracht kommt.

Das Ergebnis seiner Arbeit fasst B. in folgenden Punkten zusammen:

1. Es existieren keine zuführenden Lymphgefässe von der Kette der zervikalen Lymphdrüsen zu den bronchialen Drüsen;

2. Für eine tuberkulöse Infektion der Lungen von den Halsdrüsen aus kommt nur der Weg durch die Trunci lymphatici und die obere Hohlvene in Betracht.

3. Dieser Infektionsweg ist aber — wenigstens beim Kinde — praktisch ohne wesentliche Bedeutung. Die Infektion der Lungen bezw. Bronchialdrüsen kommt beim Kinde vielmehr in der Regel durch Aspiration von Tuberkelbazillen in den Bronchialbaum zustande; eine absteigende Zervikaldrüsentuberkulose geht manchmal unabhängig davon nebenher.

Die aspirierten Bazillen können in der Atemluft enthalten sein, sie können aber auch aus dem Munde stammen, in den sie mit infizierter Nahrung oder durch Kontakt (Schmutzinfektion) gelangt sind. Goedecke.

Die chirurgische Behandlung der Harnröhrensteine beim Rinde.

Von Gualducci.

(La Clin. vet. 1906. S. 385.).

Gualducci beschreibt zunächst 6 Fälle von Harnröhrensteinen beim Rinde, die er operativ behandelt hat. Viermal operierte er postskrotal, 2 mal anteskrotal. Die Zahl der entleerten Steine schwankte von 1—24 Stück; meist sassen sie in der zweiten Krümmung der S—förmigen Biegung. In 2 Fällen trat nur Heilung ein, während in den 4 übrigen kürzere oder längere Zeit nach der Operation die Schlachtung nötig wurde. Durch genaue Erhebung des anatomischen Befundes in diesen 4 ungünstigen, sowie vielen anderen Fällen, die G. nach der Schlachtung untersuchen konnte, hat er festgestellt, dass recht oft an den Harnorganen (Harnröhre, Blase, Harnleitern, Nieren, Nierenkapsel) so schwere Veränderungen bei der Anwesenheit von Harnröhrensteinen bestehen, dass die Operation wertlos ist.

G. macht daher die Vornahme der Operation davon abhängig, ob es sich um einen 1. Anfall von Harnröhrenstein handelt, oder ob schon öfter derartige Anfälle vorangegangen sind. Ferner ist es wichtig, wie lange die Harnverhaltung besteht. Liegt ein 1. Anfall vor und ist das Rind erst seit 24 Stunden krank, dann bietet die Operation Aussicht auf Erfolg, andernfalls liegen bereits schwere Erkrankungen der oben genannten Teile vor und diese stellen den Erfolg der Operation mindestens in Frage. In solchen Fällen schlachtet G. frühzeitig oder er öffnet die Harnröhre am stehenden Tiere dicht unter dem Sitzbeinausschnitt, wenn das Tier schwere Allgemeinstörungen zeigt, damit eine Schlachtung möglich wird. Frick.

Die infektiöse Rückenmarksentzündung des Pferdes (Meningomyelitis haemorrhagica infectiosa equi).

Von Professor Dr. M. Schlegel in Freiburg i. B.

(Berliner tierärztliche Wochenschrift No. 25, 1906.)

Verfasser der sehr interessanten Arbeit teilt nach einer geschichtlichen Einleitung mit, er habe Gelegenheit gehabt, in den Jahren 1903—1906 in 11 den verschiedenen Amtsbezirken zugehörigen Ortschaften des Grossherzogtums Baden die Seuche festzustellen bei 28 verendeten Pferden, wobei die Organveränderungen aller 28 Pferde einer eingehenden bakteriologischen Untersuchung unterworfen worden sind.

Aus der in verschiedensten Quellen zusammengesuchten, einschlägigen Literatur geht hervor, dass die in ihrer Aetiologie bisher völlig unbekannte Pferdeseuche abgesehen von Baden besonders in Preussen, Sachsen, Hessen, Württemberg, Lothringen, Frankreich, Oesterreich, Dänemark, Italien beobachtet worden ist.

Auf Grund des klinischen Hauptsymptoms, der Lähmung der Nachhand, erhielt die Krankheit die Bezeichnung „infektiöse Rückenmarksentzündung", obgleich bei Sektionen die Veränderungen der Nieren und des Knochenmarks weit auffälliger erscheinen. Verfasser beklagt mit Recht, dass in der Praxis die Pathologie des Rücken- und meist auch des Knochenmarks bei Sektionen viel zu wenig berücksichtigt wird, wünscht, es mögen die praktischen Tierärzte auch diesen Teilen des Tierkörpers ihre Aufmerksamkeit widmen und gibt damit neue Ausblicke für die Grundlagen der Forschung weiter ätiologisch unbekannter Infektionskrankheiten.

Als Ursache des Leidens wurde ermittelt ein sehr schlanker, kaum 0,4 μ breiter Diplostreptokokkus, welcher im veränderten Rückenmark, mitten in der Spongiosa der Wirbelknochen, im roten und gelben Mark der Röhrenknochen, bald wie in Reinkulturen zahlreich (bei akuten Fällen), bald überaus spärlich (in chronischem Falle) vorkommt. Derselbe erscheint entweder als einfacher Diplokokkus oder in längeren Gliederketten. Die pathogenen Eigenschaften des Erregers zeigen sich bei Pferden jeglichen Alters und Geschlechts, jedoch bei künstlicher Uebertragung hauptsächlich nur dann, wenn intraperitoneal infiziert wird. Es besteht ausgesprochene Gattungsdisposition, die übrigen Haustiere erscheinen als immun. Von ganz besonderer Bedeutung erscheint die Tatsache, dass der Erreger im Darmkanale von gewerblich geschlachteten, gesunden Pferden, sowie von an anderweitigen Krankheiten verendeten Pferden gefunden wurde.

(Ein Streptokokkus als harmloser Saprophyt im Pferdedarme muss als sehr interessante und überraschende Feststellung erachtet werden, wichtiger ist jedoch die Tatsache, dass dieser Saprophyt biologisch identisch ist mit dem in den veränderten Teilen des Rücken- und Knochenmarks vorgefundenen Erreger, was Verfasser durch Experimentaluntersuchungen bewiesen hat. Dass Saprophyten des Darmes unter besonderen Umständen Anlass geben können zu sehr schweren Erkrankungen hat verschiedene Analoga, so: das Kälberruhrkolibakterium, Bakterien des malignen Oedem, Schweinerotlaufstäbchen u. s. w. Anmerkung des Refer.)

Verfasser bespricht die prädisponierenden Ursachen und erwähnt, dass alle die normale Funktion des Darmtraktus beeinträchtigenden Einwirkungen hier in Betracht zu ziehen sind. (Unzweckmässige, einseitige Fütterung mit Mais und Kleie, grosse Ueberanstrengung, schlechte Pflege und Stallaufenthalt, das Vorhandensein von Parasiten (Oxyuren im Dickdarme, Askariden im Dünndarme usw.)

Hervorzuheben ist eine grosse Verschiedenheit in der individuellen Disposition. Frisch zugekaufte, nicht an die örtlichen Verhältnisse angepasste Pferde inklinieren besonders zur Erkrankung.

Die Infektion erfolgt vom Darme aus zunächst vorwiegend durch die Lymphwege bezw. durch die Blutbahn, daher findet man auch stets Veränderungen der Gekrösdrüsen und zwar haemorrhagischer Natur bei akuten, bindegewebig indurativer Natur bei chronisch verlaufenden Fällen. Als Prädilektionssitze des Erregers werden genannt: die Nieren, die Milz, das gelbe und rote Mark der Röhrenknochen, die Spongiosa der Wirbel- und Plattenknochen, das Rückenmark und seine Häute und alle Organlymphdrüsen.

Das Sektionsbild ist im wesentlichen dasjenige einer Nephritis —, Osteomyelitis — und einer Meningo myelitis haemorrhagica, wobei selbstverständlich die gefässreichsten



Teile, die Rindenpartie der Niere, die um den Zentralkanal des Rückenmarks gelegene graue Substanz, die Marksubstanz der Knochen usw. die schwersten Veränderungen aufweisen. Auffallend ist die dunkelbraune bis tintenschwarze Verfärbung der haemorrhagischen Knochenpartien; dieselbe rührt her von einer biologisch durch Kulturen auf Blutagar und Blutbouillon genauer studierten Eigenschaft des Streptokokkus, nämlich der Fähigkeit, nach erfolgter Hämolysierung der Blutkörperchen das Hämoglobin bezw. Methaemoglobin in schwarzen Blutfarbstoff (Melanin) umzuwandeln; daher bezeichnet Verfasser den Erreger als Streptokokkus melanogenes.

Die Krankheit tritt auf in Form einer akuten, subakuten und chronischen Erkrankung. Der Verlauf ist zumeist letal entweder in 1—2 Tagen oder nach 2—3 Wochen oder auch nach mehreren Monaten. Akut erkrankte Tiere brechen nach einem mehr oder weniger langen okulten Stadium, wobei leichte Abmagerung, häufigeres Schwitzen, Nachlassen bei der Arbeit beobachtet wird, plötzlich am Wagen oder im Stalle zusammen und können oft sogar künstlich nicht mehr hochgebracht werden. Hohes Fieber bis 41,5° C., grosse Herzschwäche, 80—100 Pulsschläge in der Minute, beschleunigte Atmung charakterisieren den akuten Anfall, dabei fehlt die brettharte Kontraktion der Kruppenmuskeln, die tiefschwarzrote, schmutzige Verfärbung des Urins. Die Hämolyse bei dem vorliegenden Leiden, welche sich in Hellfärbung der Lidbindehäute und in der Dunkelfärbung des Harnes kundgibt, ist nicht so heftig wie bei Lumbago (schwarzer Harnwinde).

In subakuten Fällen können die Tiere unter leichter Beihülfe hochgebracht werden, sie zeigen jedoch sehr grosse Schwäche der Nachhand (Trippeln mit den Hinterfüssen, schleppend mähende Bewegung). Häufiger Harnabsatz mit Harndrang wird oft mit Diabetes oder einfacher Nierenentzündung verwechselt, die Tiere harnen nicht viel, aber sehr oft. Lähmungszustände der Harnblase und des Mastdarmes werden nie beobachtet, dagegen kann die Sensibilität der Nachhand vermindert sein.

Die Diagnose bei chronischen Fällen der Erkrankung ist sehr erschwert und kann meist nur nach längerer Beobachtung gestellt werden. Progrediente Abmagerung, verbunden mit zunehmender Schwäche der Nachhand trotz anhaltend guter Futteraufnahme und sorgsamer Pflege sprechen für das Leiden. Die Besitzer entschliessen sich meist recht bald infolge eintretenden Dekubitus zur Abschlachtung der zu jedweder Arbeit unbrauchbaren Tiere.

Die Prognose ist ungünstig, eine Heilung sehr selten, die Genesung langsam.

Verfasser weist mit Recht auf die Wichtigkeit der Prophylaxis hin, wobei zu berücksichtigen ist, dass der durch die Passage des Pferdekörpers in seiner Virulenz hochgradig gesteigerte Erreger massenhaft ausgeschieden wird durch den Urin und den Kot. Dieser nun hochvirulente Ansteckungsstoff kann gesunde Pferde schwer infizieren, sodass, wie Verfasser nachgewiesen hat, aus einem Erkrankungsfalle unter einem Pferdebestande eine gefürchtete Stallseuche entstehen kann; daher ist neben sofortiger Trennung der gesunden Tiere von den kranken, für gründliche Desinfektion der Stallabteilung und der Gerätschaften Sorge zu tragen. Eine Desinfektion des Darmkanals des der Ansteckung ausgesetzten Pferdes muss sofort eingeleitet werden, wobei jedwede Reizung der Nieren zu vermeiden ist. Sehr gut eignen sich zu diesem Zwecke das Calomel, Creolin oder Xeroform in Schüttelmixtur usw. Zu vermeiden ist die Salizylsäure und deren Präparate.

Im Allgemeinen sollen die Pferde vor Ueberanstrengung und vor einseitiger, die Verdauung störender Fütterung mit Mais, Kleie, Melasse, gefrorenen Futtermitteln u. s. w., bewahrt bleiben.

Zur pathologisch-anatomischen bezw. bakteriologischen Feststellung der infektiösen Rückenmarksentzündung sei darauf hingewiesen, dass an Institute ein ausgeschälter Oberschenkelknochen, die Niere, Milz und das Rückenmark im Verlauf der Lendenwirbelsäule einzusenden wären. Diese neue Pferdeseuche, welche bisher häufig der schwarzen Harnwinde, dem Magendarmkatarrh, einer Nierenerkrankung und idiopathischen Rückenmarksentzündungen zugerechnet bezw. damit verwechselt worden ist, verdient die vollste Aufmerksamkeit der praktizierenden Tierärzte, und sollten neu beobachtete und festgestellte Fälle im Interesse einer umfangreichen Kasuistik veröffentlicht werden.

Hinsichtlich der sehr ausführlichen Abhandlung über die pathologische Anatomie der Krankheit, ferner über die Morphologie und Biologie des Streptokokkus melanogenes, muss auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Auckly.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber Projektions-Trichinenschau.

Von R. Schüller-Stettin, Vorsteher d. kgl. Auslandsfleischbeschaustelle.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., XVI. Jahrg., S. 255.)

Seit dem 1. März 1905 ist an der Auslandsfleischbeschaustelle Stettin ein Zeiss-Kabitz'sches Trichinoskop in Gebrauch, dessen Einrichtung und Verwendung sowie die damit gemachten Erfahrungen S. eingehend beschreibt. Eine momentane Uebersicht über das ganze eingestellte Gesichtsfeld ist nur bei 100facher Vergrösserung möglich, die deshalb auch in Stettin ausschliesslich verwendet wird. Hierbei kann mittels eines Planars von 20 mm Brennweite ein Quetschpräparat aus einem haferkorngrossen Fleischstückchen bequem auf einmal durchmustert werden. Von Verbesserungen am Apparat schlägt S. vor: Wegfall der Einschnappvorrichtung am Schlittenführer und der Irisblendung, Befestigung des Projektionssystemträgers auf einem Fuss mit dreieckigem anstatt rundem Querschnitt und Fortlassung der zweiten Sammellinse. Als Objektträger dienen Kompressorien mit 6,5—7,5 mm starken Platten. Die von Bockelmann als sehr störend empfundenen Salzablagerungen im Fleisch lassen sich durch reichliches Zufügen von Wasser zu den auf den Kompressorien verteilten Fleischstückchen und längeres, bis zu einer Stunde langes Liegenlassen der lose übereinander gelegten beschickten Glasplatten vor der Anziehung der Schrauben vermeiden.

Die Benutzung des Apparates beschränkt sich in Stettin ausschliesslich auf die Nachuntersuchung von bereits mikroskopisch untersuchten Präparaten zubereiteten Fleisches. Hierzu genügt bei einiger Uebung eine Zeit von zwei Minuten, soll jedoch die Untersuchung der Präparate auf die Projektionsbeschau allein beschränkt werden, so ist eine Zeit von mindestens drei Minuten ohne Anfertigung der Präparate erforderlich. Rechnet man auf letztere eine Zeit von sechs Minuten, so würde man bei der Projektionstrichinenschau höchstens neun Minuten, anstatt 18 Minuten bei der gewöhnlichen Trichinenschau brauchen. Während die kontrollierende Projektionsbeschau den Tierärzten vorbehalten bleiben muss, kann die allgemeine auch Trichinenschauern überlassen werden. An Personal könnte man ungefähr die Hälfte sparen.

Die reinen Betriebskosten eines Trichinoskops ohne Amortisation und Verzinsung einschliesslich Kohlenverbrauch bei einer Stromstärke von 20 Ampère betragen pro Brennstunde:

1. Beim Bezuge des Stromes aus eigenem Elektrizitätswerk, die Kilowattstunde zu 0,15 Mk. berechnet, bei 65 Volt Netzspannung . . . 0,265 Mk.
2. Bei 0,60 Mk. Bezugspreis und 65 Volt Netzspannung . . . . 0,85 „
3. Bei 0,60 Mk. Bezugspreis und 110 Volt Netzspannung (ein Apparat) . . . . 1,39 „



4. Dgl. bei gleichzeitiger Benutzung von zwei Apparaten . . . . 0,73 Mk.
5. Bei 0,60 Mk. Bezugspreis und 220 Volt Netzspannung (ein Apparat) . . . . 2,73 „
6. Dgl. unter Benutzung eines Umformers . . 1,13 „
7. Dgl. bei Benutzung von vier Apparaten (ohne Umformer) . . . . 0,73 „

Nach einer von Schüller aufgestellten Tabelle betragen die Kosten für die Untersuchung eines Schweines, ausschliesslich Probenentnahme, ohne Amortisation und Verzinsung je nach dem Bezugspreis der elektrischen Energie und der Zahl der Trichinoskope 0,1333—0,2565 Mk. mittels Trichinoskops, während sie sich mittels Mikroskops auf 0,2666 Mk. stellen. Der hohe Aufwand von 0,2565 Mk. tritt bei den oben unter 5 erwähnten Bedingungen ein. Der Tabelle sind eine Stromstärke von 20 Ampère, eine Untersuchungsdauer (einschl. Anfertigung der Präparate) von 9 Minuten und ein Arbeitslohn von 0,80 Mk. pro Stunde zugrunde gelegt. Die Kosten der Trichinenschau verringern sich bei Verwendung des Trichinoskops günstigsten Falls auf die Hälfte und ebenso gross ist die Personalersparnis. Da die Projektionstrichinenschau nicht minder zuverlässig ist als die gewöhnliche mikroskopische Trichinenschau, so wird sie von Schüller sehr empfohlen.

Edelmann.

Ueber Schauämter.

Von Amtstierarzt Günther in Eibenstock im Erzgebirge.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., XVI. Jahrg. S. 245.)

Ausgehend von der durch das Kgl. Sächs. Ministerium des Innern unter dem 20. Mai 1905 ergangenen Anregung zur Errichtung von Schauämtern in Orten ohne Schlachthöfe, bespricht Günther in einem sehr sachlich gehaltenen, lesenswerten Artikel den Wert, die Bedeutung und die Geschäftsführung der Schauämter an der Hand der hierfür in der Stadt Eibenstock bestehenden Einrichtungen. Mit Recht weist G. darauf hin, dass die Tierärzte durch einen entsprechend geregelten Schauamtsdienst in der Ausübung ihrer Privatpraxis nicht nennenswert gehemmt werden und auch deshalb sollten sie die Errichtung von Schauämtern lieber fördern als sich ihr, wie es leider vielfach geschieht, widersetzen. Die Kosten für das Schauamt sind auch nicht erheblich; sie betragen in Eibenstock, einer Stadt von ca. 9000 Einwohnern, jährlich 600 Mk. Hinsichtlich der Buchführung im Schauamte, die von einem Ratsexpedienten, dessen Tätigkeit mit 300 Mk. anteilig bewertet wird, mit zu besorgen ist, erwähnt G., dass daselbst ausser den für die Fleischbeschau gesetzmässig vorgeschriebenen Büchern zu führen sind: Das Anmelde- und Beschaugebühren-Verzeichnis, das Einnahmejournal für andere Gebühren, die Schauamtsregistrande, die Unterlagen für den monatlichen und jährlichen Fleischbeschaubericht, das Verzeichnis der Fleischpreise, das Akten-, Bücher- und Inventarverzeichnis. Die Köpfe dieser 9 Register und das Muster einer Anmeldekarte sind dem Artikel angefügt. Völlig zutreffend bezeichnet Günther das Schauamt als ein vorbereitendes Institut für einen später zu errichtenden Schlachthof, das überall dort zunächst erstrebt werden möchte, wo die Bedingungen für die Erbauung eines Schlachthofes zurzeit noch nicht gegeben sind.

Edelmann.

Funkes Faltenmilchsieb. Ein neues Milchsieb.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, XVI. Jahrg. S. 294.)

Das Funke'sche Milchsieb, das allen Anforderungen gerecht zu werden versucht, besteht aus zwei Teilen: dem eigentlichen Sieb für das Seihtuch und dem Siebaufsatz, der mit einem Metallsieb zur Vorreinigung der Milch versehen ist. Zwischen beide Teile wird ein Gewebestoff in der Weise eingespannt, dass das Tuch sternförmige oder wellenförmige Gestalt annimmt; und zwar wird dies dadurch erreicht, dass Sieb und Einsatz mit Führungsdrähten versehen sind, durch welche die Wellentäler und Wellenhöhen des Filtriertuches gebildet werden. Zu dem Siebe können Gewebestoffe verwendet werden, die den Wattefiltern nicht nachstehen sollen. Das Sieb wird von der Firma Paul Funke & Co., Berlin N., Chausseestrasse 2d, in vier Grössen von 150—2000 Liter stündlicher Leistung hergestellt.

Edelmann.

Ueber den Bakteriengehalt der Milch.

Von A. Szász Assistent in Budapest.

(Közlemények azösszehasonlító élet és kórtan köréből. VI. Bd., 5—6. H. S. 135.)

Auf Grund seiner bakteriologischen Untersuchungen betreffend 150 Milchproben, welch letztere zum grössten Teil von verschiedenen Milchhändlern der Stadt Budapest bezogen wurden und nur zu einem kleinen Teil von Versuchskühen stammten, stellte Verfasser fest, dass die Budapester Marktmilch im Durchschnitt 1,053261 Bakterienkeime pro 1 ccm enthält, während in anderen Ländern in der Marktmilch im allgemeinen ein grösserer Bakteriengehalt ermittelt wurde. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren wurde ferner gefunden, das es selbst bei einem unter streng aseptischen Kautelen durchgeführten Melken fast unmöglich ist, bakterienfreie Milch zu erhalten; unter 14 in dieser Weise gewonnenen Milchproben erwiesen sich bloss zwei keimfrei. Was nun des weiteren jene in praktischer Hinsicht wichtige Frage betrifft, wie sich der Bakteriengehalt der in der üblichen Weise, also nach einfacher Abspülung des Euters gemolkenen Milch verhält, so wurde nachgewiesen, das die so gewonnene, noch euterwarme Milch gewöhnlich weniger als 10000 Bakterienkeime pro 1 ccm enthält und dass dieser Gehalt an Bakterien bei der weiteren Aufbewahrung der Milch, wenn die nachträgliche Infektion verhindert wird, sogar noch abnimmt. Wenn nun die Marktmilch gegenüber der frisch gemolkenen bezw. rein aufbewahrten Milch einen so enormen Bakteriengehalt erkennen lässt, so kann die Ursache hiervon allein in der Unreinlichkeit während der Aufbewahrung bezw. bei der Behandlung der Milch liegen. Die nachträglich erfolgende Infektion der Milch nimmt schon im Stall während des Melkens und der Sammlung der Milch ihren Anfang und hört erst dann auf, wenn die Marktmilch in Flaschen verschlossen übergeben wird. Man sollte demnach anstreben, dass ausser einer peinlichen Reinhaltung der zur Aufnahme der Milch bestimmten Gefässe das Melken von einem geübten Personal in möglichst kurzer Zeit durchgeführt, das Sammelgefäss sofort zugedeckt wird und die Milch auch während der nachher erfolgenden Behandlung womöglich wenig mit der Luft in Berührung kommt.

Marek.

Ermittlung der Herkunft trichinöser Schweine.

Da zur Bekämpfung der Trichinose die Feststellung derjenigen Gebiete von besonderem Werte ist, in denen die Ansteckung trichinöser Tiere erfolgt sein kann, so sind auch im Königreich Sachsen durch Verordnung des Königl. Ministeriums des Innern vom 17. August 1906 (572 II V., Staatsanzeiger Nr. 200) ähnliche Vorschriften zur Ermittlung der Herkunft trichinöser Schweine erlassen worden, wie sie für Preussen bekannt gegeben sind.

Im Königreich Sachsen besteht übrigens eine besondere Trichinose-Statistik schon seit dem Jahre 1888, von der man jedoch besondere Wirkungen auf die in Betracht kommenden Verhältnisse bisher nicht wahrgenommen hat.

Edelmann.



Ein Schmutzprober für Milch.

Von Zivilingenieur Alexander Bernstein in Berlin.
(Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg., XVI. Jahrg. S. 264.)

Zur schnellen Ermittlung des Milchschmutzes hat Bernstein einen einfachen Apparat konstruiert, der aus einer eisernen verzinnten Platte besteht, die genügend lang ist, um auf den Rand einer offenen Milchkanne gelagert zu werden. Die Platte hat in der Mitte eine Durchbohrung, die von einem Siebe bedeckt ist, auf das eine doppelte Watteplatte zur Filtration gelegt wird. Auf diese Vorrichtung wird eine zweite kleinere Platte gesetzt, die einen Einlauftrichter trägt, dessen unterer Rand in einer scharfen Kante endigt, welche sich in die Watte eindrückt und so einen Kreis von bestimmtem Durchmesser abgrenzt, in dem aller Schmutz abgelagert wird.

Beim Gebrauch des Schmutzprobers wird aus einer Milchkanne nach gutem Schütteln 1/2 Liter Milch in ein Gefäss gegossen, der Apparat auf die Kanne gesetzt, und nun lässt man die Milch durch denselben wieder in die Kanne zurückfliessen. Man erhält je nach Umständen einen mehr oder weniger beschmutzten Kreis, der von einem Ring von sauberer Watte umgeben ist. Ist der innere Kreis stark gelb gefärbt, so handelt es sich in der Regel um bereits gelösten Kuhkot. Edelmann.

Ausfuhr von gefrorenem Fleisch aus Argentinien im Jahre 1905.

Gefrorenes Hammelfleisch wurde im Jahre 1905 aus Argentinien im Werte von 6268059 Doll. ausgeführt, gefrorenes Rindfleisch in einem solchen von 15285693 Doll. und anderes gefrorenes Fleisch für 356299 Doll.; dieselben Ausfuhren bewerteten sich vor elf Jahren nur auf 1864110 Doll., 12400 Doll. und 59645 Doll. Im Jahre 1900 wurden die Häfen Grossbritanniens, nach denen bis dahin die meisten lebenden Schlachttiere aus Argentinien gegangen waren, für Rinder und Schafe aus der Republik geschlossen. Bald nach dieser starken Beschränkung der Ausfuhr lebenden Viehs nahm die Fleischgefrierindustrie einen starken Aufschwung, und sie konnte ihre Produktion und ihren Absatz von Jahr zu Jahr mehr steigern. Die Rinderausfuhr, die bis 1904 ihre frühere Höhe nicht wieder zu erreichen vermochte, belief sich im Jahre 1905 trotzdem im Werte auf 5160483 Doll.

Im Jahre 1905 wurden aus Argentinien rund 2000000 gefrorene Rinderviertel zur Ausfuhr gebracht; infolgedessen entstand in der Republik selbst eine merkliche Knappheit des Rindfleisches. An gefrorenen Schafen brachte man 3468032 Stück, etwas weniger als im Vorjahre, aus dem Lande. Für das Jahr 1906 erwartet man eine erhebliche Steigerung des Exports von gefrorenen Hammeln, da die Schafzüchtereien im Süden Argentiniens ihren Betrieb bedeutend vergrössert haben. (Nach Monthly Bulletin of the International Bureau of the American Republics.)

Tierzucht und Tierhaltung.

Die Schlachtungen in Preussen vom 1. Dezember 1903 bis 30. November 1904.

Es fehlte bisher an Unterlagen für eine Darstellung der Fleischversorgung des preussischen Staats aus inländischen Schlachtungen für den Zeitraum eines ganzen Jahres. Zwar sind die dem amtlichen Beschauzwange unterliegenden Schlachtungen seit dem 1. Januar 1904 ermittelt worden; bekanntlich sind aber, von wenigen Landesteilen abgesehen, diejenigen Schlachtungen, die nicht zu gewerblichen Zwecken erfolgen, d. h. die sogenannten Hausschlachtungen, von der amtlichen Beschau befreit. Um ein Bild der gesamten Fleischversorgung Preussens aus inländischen Schlachtungen zu gewinnen, war es daher nötig, auch die Zahl der Hausschlachtungen festzustellen. Eine solche Ermittlung hat zum ersten Male gelegentlich der Viehzählung vom 1. Dezember 1904 stattgefunden. Sie erstreckte sich auf die Zeit vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904. Es fehlte demnach für die Kenntnis der gesamten Fleischversorgung nur noch die Feststellung der dem amtlichen Beschauzwang unterliegenden Schlachtungen für den Monat Dezember 1903. Eine nachträgliche Ermittlung dieser Art von Schlachtungen für diesen Monat ist nunmehr erfolgt, sodass es jetzt, wie in der am Schluss folgenden Tabelle geschehen, möglich ist, einen Ueberblick über die Fleischversorgung Preussens aus inländischen Schlachtungen während eines ganzen Jahres zu bieten.

Den bei weitem grössten Anteil an der Fleischversorgung hatten der Stückzahl nach im Staat die Schweine, von denen 12540438 Stück geschlachtet wurden. Das ist fast genau so viel, wie der Bestand an lebenden Schweinen am 1. Dezember 1904 betrug; damals wurden nämlich insgesamt 12563899 Schweine ermittelt. An zweiter Stelle stehen die Rinder, von denen 4160911 geschlachtet wurden. Hier war der Bestand an lebendem Vieh bei der letzten Viehzählung jedoch bedeutend grösser; er betrug nämlich 11156133 Stück. Der Unterschied wird teils durch die später eintretende Schlachtreife des Rindviehs, teils dadurch entstehen, dass eine bedeutende Zahl von Rindern nicht in erster Linie zu Schlachtungszwecken gehalten wird. Unter den in der Tabelle unterschiedenen Arten von Rindvieh zeigt sich die grösste Zahl von Schlachtungen bei den noch nicht drei Monate alten Kälbern; von ihnen wurden 2238078 geschlachtet bei einem Bestande am 1. Dezember 1904 von nur 754352. Umgekehrt wurden nur 954601 Kühe geschlachtet bei einem Bestande von 6026143 Stück. Auch auf das übrige Rindvieh entfiel nur die verhältnismässig kleine Zahl von insgesamt 968232 Schlachtungen.

Bedeutsam für die Fleischversorgung sind trotz ihres bekannten starken Rückganges an Zahl noch immer die Schafe, von denen innerhalb eines Jahres 2067001 geschlachtet wurden. Der Lebendbestand war am Zählungstage bedeutend höher, nämlich 5660529 Stück. Auch die Schafe dienen eben grossenteils anderen als Schlachtungszwecken, d. h. in erster Linie, abgesehen natürlich von Zwecken der Zucht, der Wollproduktion, daneben auch der Milcherzeugung.

Bei den übrigen Viehgattungen ist die Zahl der Schlachtungen weit geringer. Bei den Ziegen betrug sie 661220 bei einem Bestande von 2116360, ein Zeichen, dass die Ziege augenscheinlich mehr ihrer Milch als ihres Fleisches wegen gehalten wird.

An Pferden und anderen Einhufern wurden 81030 Stück geschlachtet, an Hunden endlich 1180 Stück.

Bei Berücksichtigung der einzelnen Provinzen zeigt sich, dass diese in ungemein verschiedenem Grade zu der Fleischversorgung Preussens beitragen. Die Zahlen der für jede Provinz ermittelten Schlachtungen weisen Abweichungen von einander auf, die weit grösser sind, als nach dem ungleichen Umfange der Provinzen zu erwarten wäre. Ueberall stehen, wie schon oben für den gesamten Staat gefunden wurde, die Schweineschlachtungen voran. Deren höchste Zahl findet sich in der Rheinprovinz, wo in dem berücksichtigten Zeitraume 1744151 Stück geschlachtet wurden. Der Bestand an lebenden Schweinen betrug in dieser Provinz am 1. Dezember 1904 beträchtlich weniger, nämlich 978617 Stück; das Rheinland stand mit dieser Schweinezahl erst an achter Stelle. Sein erster Platz nach der Zahl der Schlachtungen wird sich also aus einer beträchtlichen Einfuhr von Schweinen aus anderen Teilen Deutschlands herleiten. An zweiter Stelle steht Schlesien mit 1502175 Schweineschlachtungen bei einem Bestande von 983229 Stück. Der Unterschied zwischen beiden Zahlen wird sich in ähnlicher Weise erklären wie in der Rheinprovinz, doch wird hier auch die Einfuhr aus dem Auslande in Betracht kommen. Hiernach kommt

drittens die Provinz Sachsen mit 1235745 Schlachtungen von Schweinen bei einem Bestande von 1386098 Tieren. Das Verhältnis beider Zahlen entspricht also annähernd dem bei den Staatsziffern gefundenen. Es folgen Westfalen, Brandenburg und Hannover mit 1198878, 1196502 und 1168737 Schweineschlachtungen bei Beständen von 1024892, 1088442 und 1889758 lebenden Tieren am 1. Dezember 1904. Hannover steht dem Schweinebestande nach an erster Stelle; dass die Zahl der Schlachtungsn so weit hinter dem Lebendbestande zurückbleibt, lässt erkennen, dass Hannover in der Lage ist, erhebliche Mengen von Schweinen abzugeben. Mit über einer Million Schweineschlachtungen erscheint ferner nur noch der Stadtkreis Berlin, der aber selbstverständlich seiner besonderen Verhältnisse wegen mit den Provinzen nicht vergleichbar ist. An letzter Stelle kommt, abgesehen von dem kleinen Hohenzollern, die Provinz Westpreussen mit 427659 Schweineschlachtungen.

Was ferner die Rinderschlachtungen anbetrifft, so steht auch hierin die Rheinprovinz obenan mit 763231 geschlachteten Tieren bei einem Lebendbestande von 1157457 Tieren. Es folgt wiederum Schlesien mit 644403 Schlachtungen bei einem Lebendbestande von 1516732 Stück. Alle übrigen Provinzen haben ganz bedeutend niedrigere Zahlen, was namentlich bei Hannover und Ostpreussen auffallen muss, die bei dem beträchtlichen Rindviehbestande von 1170105 bezw. 1123396 Stück nur Schlachtungen in der Zahl von 255101 bezw. 153405 aufzuweisen haben. Es lässt sich aus dem Unterschiede dieser Zahlen schliessen, dass die beiden grossenteils dünn bevölkerten Provinzen mehr Rindvieh produzieren, als sie selbst verbrauchen, und daher Tiere in erheblicher Zahl lebend an andere Landesteile oder das Ausland abgeben.

Der Zahl der Schafschlachtungen nach steht, abgesehen von Berlin, die Provinz Ostpreussen an der Spitze mit 295203 Schlachtungen. Das ist ein vergleichsweise sehr hoher Anteil des Lebendbestandes vom 1. Dezember 1904, der nur 508204 Stück betrug. Man vergleiche dagegen Pommern, das bei einem Lebendbestande von 1113686 Stück, dem bei weiten grössten von allen Provinzen, nur 196961 Schlachtungen aufweist. Bedeutend war die Zahl der geschlachteten Schafe noch in Hannover; hier wurden 228713 Stück geschlachtet bei einem Lebendbestande von 621631 Stück.

Die Ziegenschlachtungen erreichen die grösste Zahl in der Provinz Sachsen mit 167795 und in Schlesien mit 100440 Stück; in beiden Provinzen hat auch die Ziegenhaltung einen beträchtlichen Umfang. Dagegen bleibt die der Rheinprovinz, wo die Ziegenhaltung am stärksten ist, bedeutend in ihren Schlachtungen gegen die anderen Provinzen zurück.

Es ergibt sich aus dem Vorstehenden, dass die einzelnen Landesteile Preussens in sehr ungleichem Masse an der Fleischversorgung in dem berücksichtigten Zeitraume, soweit lediglich die Zahl der Schlachtungen in Betracht kommt, beteiligt gewesen sind. Es bedarf kaum noch der Erwähnung, dass die nachstehenden Zahlen nur ein annäherndes, nicht aber ein genaues Bild der Fleischversorgung Preussens aus inländischen Schlachtungen geben können; denn es lässt sich daraus nicht entnehmen, welche Fleischmengen in den inländischen Verbrauch übergegangen sind, da die Zahlen Tiere ganz verschieden hohen Lebendgewichts umfassen, da ferner bei den Hausschlachtungen nicht ermittelt ist, wieviel Teile von Tierkörpern oder ganze Tiere etwa genusstauglich waren. Bei den der amtlichen Beschau unterliegenden Schlachtungen ist dies allerdings geschehen; die betreffenden Zahlen sind in der nachstehenden Tabelle für den Staat angegeben worden, wobei nur die Tiere mit als untauglich verworfenen einzelnen Organen, wie Lungen, Lebern usw., unberücksichtigt geblieben sind. Die angeführten Zahlen sind zwar nicht sehr hoch, fallen aber immerhin namentlich bei den Kühen und Schweinen ins Gewicht. Schliesslich sind in der Tabelle auch die allerdings nicht bedeutenden Mengen von Tieren, die geschlachtet ausgeführt wurden, mitenthalten.

Die Fleischversorgung des preussischen Staats aus inländischen Schlachtungen für die Zeit vom 1. Dezember 1903 bis 30. November 1904.

Staat — Provinzen	Es wurden geschlachtet:								
	Pferde und andere Einhufer	Rindvieh				Schafe einschliesslich Lämmer	Schweine einschliesslich Ferkel	Ziegen u. Ziegenböcke einschl. Ziegenlämmer	Hunde
		Kälber unter 3 Monate alt	Kühe	Sonstiges Rindvieh	Ueberhaupt				
A. Staat	81 030	2 238 078	954 601	968 232	4 160 911	2 067 001	12 540 438	661 220	1 180
darunter untauglich*)	808	8 919	13 967	3 101	25 987	1 279	12 244	368	8
B. Provinzen.									
I. Ostpreussen	1 535	87 763	32 564	33 078	153 405	295 203	653 425	8 731	—
II. Westpreussen	653	81 890	24 983	25 798	132 671	98 441	427 659	13 178	—
III. Stadtkreis Berlin	11 039	167 346	18 251	142 896	328 493	437 281	1 001 486	83	—
IV. Brandenburg	5 568	198 948	88 629	84 386	371 963	199 841	1 196 502	97 460	78
V. Pommern	2 206	94 526	34 744	23 775	153 045	196 961	551 823	14 794	—
VI. Posen	441	99 799	23 883	30 690	154 372	74 955	525 145	48 016	—
VII. Schlesien	15 289	386 443	130 194	127 766	644 403	92 611	1 502 175	100 440	940
VIII. Sachsen	8 149	155 299	73 019	60 846	289 164	144 279	1 235 745	167 795	129
IX. Schleswig-Holstein	4 799	118 390	49 327	46 817	214 534	66 571	527 951	2 914	—
X. Hannover	6 950	127 026	58 266	69 809	255 101	228 713	1 168 737	61 719	3
XI. Westfalen	7 754	173 812	136 580	56 945	367 337	33 857	1 198 878	36 329	—
XII. Hessen-Nassau	2 451	183 279	59 099	84 049	326 427	80 107	789 014	49 761	—
XIII. Rheinland	14 191	360 189	223 900	179 142	763 231	117 903	1 744 151	59 195	30
XIV. Hohenzollern	5	3 368	1 162	2 235	6 765	278	17 747	805	—

*) „untauglich der ganze Tierkörper" und „untauglich der ganze Tierkörper, ausgenommen Fett"; die Zahlen beziehen sich auf das Kalenderjahr 1904.



Ueber Fresspulver.

Von Dr. F. Barnstein.

Sächsische landwirtschaftliche Zeitschrift 1906, No. 19, S. 459.

Nachdem das Königl. Sächs. Ministerium des Innern durch Verordnung vom 21. Dezember 1903 die Kreishauptmannschaften angewiesen hatte, den Handel mit Fresspulvern zu überwachen, wurden der landwirtschaftlichen Versuchsstation Möckern von Behörden und dem Landeskulturrate eine grössere Anzahl von Fress- und Mastpulvern zur Untersuchung und Begutachtung überwiesen. Soweit über dieselben nicht schon früher berichtet worden ist, wurden unter anderen folgende Fress- und Mastpulver geprüft:

Kolbes Mastpulver; dasselbe ist ein Gemisch von Rapskuchenmehl, Fleischabfällen, Weizenkleie, Baumwollensaatmehl, Kreide, Kochsalz, Knochenmehl.

Mast-Fresspulver für Schweine von Apotheker E. Rättig, Wesenberg, bestand aus Süssholzpulver, doppeltkohlensaurem Natron, schwefelsaurem Natron (Glaubersalz) und etwas Schwefelantimon.

Herm. Musches englisches Schnellmastpulver enthielt doppeltkohlensaures Natron, Schwefel, grössere Mengen von Sand und an organischen Bestandteilen isländisches Moos und andere gemahlene Kräuter.

„Sui" aus der chemischen Fabrik von Max Bodin-Leipzig bestand aus Kochsalz, Knochenmehl, Schwefelantimon, Glaubersalz, kohlensaurem Natron, Wacholder-, Enzian- und Fenchelteilen.

„Hüsin" von Theodor Ackermann, Leipzig, war aus Schwefelantimon, Schwefel, Glaubersalz, Bockhornklee-, Wacholderbeeren- und Fenchelbestandteilen zusammengesetzt.

„Sahnequelle, Buttermehrer" (patentamtlich geschützt), ein blutreinigendes Kuh-, Milch- und Nutzenpulver aus dem Tierheilmittel-Zentral-Versandgeschäft zum roten Kreuz, Leipzig, Fr. Schuster, Apotheker, war ein mit Glaubersalz und wenig phosphorsaurem Kalk versetztes Pulver von Wacholderbeerenrückständen und anderen vegetabilischen Bestandteilen; dasselbe enthielt ferner noch 22,34 Proz. Sand und Ziegelmehl.

Englisches Fress- und Schnellmastpulver von E. Hammerschmidt, Siegburg, bestand zu 60 Proz. aus Mineralstoffen (Glaubersalz, Kochsalz, doppeltkohlensaurem Natron) und zu 40 Proz. aus zerkleinerten Vegetabilien.

Schutzpulver gegen Rinderkrankheiten war ein mit Anis aromatisiertes Gemisch von Bolus, Kochsalz, doppeltkohlensaurem Natron und gemahlenen Vegetabilien.

„Vispul I" enthielt 50 Proz. organische Stoffe (geringes Leinmehl, getrocknetes Blut, Bockhorn-, Enzianwurzel-, Wacholderbeeren- und Fenchelsamenabfälle) und 50 Proz. Mineralstoffe (Kochsalz, phosphorsauren Kalk, doppeltkohlensaures Natron).

Ernst Grau's Schweine-Fress- und Schnellmastpulver, Marke „Nimmersatt," enthielt Kochsalz, Schwefel, Kreide, Bockhornklee, Wacholderbeeren, Anis.

Universal-Mast- und Milchpulver „Landwirts-Segen" bestand zu 50 Proz. aus Salz und Sand und zu 50 % aus zerkleinerten Drogen, darunter Rückstände von Fenchel, Wacholderbeeren usw.

A. Albrechts Universal-Kaninchen-Nährkraftfutter „Triumph" enthielt Bockhornklee, Kümmel, Süssholz, Hülsenfruchtrückstände, Knochenmehl, Salz, Schwefelantimon.

Geflügelfutter „Liverine" war ein Gemisch von zerkleinertem Weizenmehlgebäck mit Fleischmehl, Maisölkuchenmehl und wenig Reisabfall.

Da die meisten der untersuchten Fresspulver Kochsalz, bittere Mittel, Anis, Kümmel, Schwefel, doppeltkohlensaures Natron enthalten, denen man eine gewisse appetitanregende Wirkung zuschreibt, so kann nicht ganz von der Hand gewiesen werden, dass viele der Fresspulver appetitanregend wirken können. Indessen ist es ganz überflüssig, gesunden Tieren Fresspulver zu füttern, und da ausserdem der Preis für die Fresspulver stets viel zu hoch ist, müssen die Viehbesitzer immer wieder vor dem Gebrauch dieser Mittel gewarnt werden.

Edelmann.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Tollwut.

Im Jahre 1905 sind in Preussen 368 Bissverletzungen von Menschen durch tolle oder Tollwut verdächtige Tiere zur amtlichen Kenntnis gelangt.

Von diesen betrafen 262=71,2 Proz. männliche und 106=28,8 Proz. weibliche Personen. Die Zahl der Verletzungen hat im Vergleich zum Jahre 1904, in welchem sie 365 betrug, unwesentlich zugenommen, während im Jahre 1903, 307 im Jahre 1902 nur 250 Verletzungen zur Anzeige kamen:

Von den Verletzten standen im Alter von:

Alter				Anzahl	
0	bis	1	Jahr	—	Person
1	„	2	Jahren	1	Personen
2	„	3	„	6	„
3	„	5	„	23	„
5	„	10	„	70	„
10	„	15	„	68	„
15	„	20	„	27	„
20	„	25	„	26	„
25	„	30	„	24	„
30	„	40	„	51	„
40	„	50	„	30	„
50	„	60	„	29	„
60	„	70	„	8	„
70	„	80	„	1	„
unbekannt				4	„
			Zusammen	368	Personen.

Die Verletzungen wurden durch 224 Tiere, nämlich 211 Hunde, 7 Katzen, 4 Rinder und 2 Pferde herbeigeführt.

Die 211 Hunde verletzten 346 Menschen und zwar verletzten je einen Menschen 152, je zwei 25, je drei 15, je vier bezw. fünf 7, je sechs 2 Hunde; je ein Hund verletzte 7, 8 bezw. 9 Menschen.

Die 7 Katzen bissen 12 Menschen; je drei Katzen bissen einen, bezw. zwei, eine Katze biss 3 Menschen.

Die 4 Rinder verletzten 8 Menschen; zwei Rinder verletzten je 2, je ein Rind verletzte einen bezw. 3 Menschen.

Die beiden Pferde verletzten je einen Menschen.

Von den 224 Tieren entzogen sich 27 der Untersuchung durch die Flucht, 11 wurden nicht getötet, da sie keine tollwutverdächtigen Erscheinungen darboten und auch später nicht erkrankten. Von den übrigen 186 Tieren wurden von 119 das Gehirn und das verlängerte Mark im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin untersucht. Dort wurde bei 104 Tieren durch Uebertragung von Gehirnteilen auf Kaninchen Tollwut festgestellt, in 15 Fällen konnte durch die Versuche der Tollwutverdacht nicht bestätigt werden. 67 Tiere wurden auf Grund der Krankheitserscheinungen bezw. der Obduktionsergebnisse als tollwutverdächtig erklärt.

Von den Verletzungen hatten ihren Sitz am Kopf 24, am Rumpf 11, an den oberen Gliedmassen 208, an den unteren Gliedmassen 112. In fünf Fällen lagen keine Bissverletzungen durch Tiere vor, sondern 4 Personen hatten ihre wunden Hände bei der Wartung der kranken Tiere (z. T. Rinder) lecken lassen; ein Tierarzt hatte bei der Sektion eines tollwütigen Tieres mit der Hand seinen Mund berührt.

Bei acht Verletzungen fehlen in den Berichten genauere Angaben über den Sitz der Verletzungen. Von den 320 Verletzungen der oberen und unteren Gliedmassen betrafen 143 die rechte, 139 die linke Körperhälfte, acht mal hatten Verletzungen beider Seiten stattgefunden, und in 30 Fällen war die Körperhälfte nicht angegeben.

Die 368 Verletzungen wurden beobachtet in 11 (10)*) Provinzen und zwar:

Schlesien	94	(122)
Rheinprovinz	76	(83)
Westpreussen	37	(12)
Westfalen	33	(34)
Hessen-Nassau	28	(20)
Posen	24	(23)
Ostpreussen	22	(62)
Pommern	20	(26)
Sachsen	16	(1)
Hannover	12	(—)
Brandenburg	6	(2)

Von den Regierungsbezirken waren betroffen 24 (20), nämlich:

Oppeln	mit 43	(73) Verletzungen in	14	(15)	Kreisen
Düsseldorf	„ 39	(22) „	11	(7)	„
Breslau	„ 38	(20) „	10	(9)	„
Arnsberg	„ 32	(34) „	10	(8)	„
Marienwerder	„ 29	(9) „	6	(2)	„
Wiesbaden	„ 26	(2) „	9	(2)	„
Cöln	„ 19	(30) „	9	(6)	„
Merseburg	„ 15	(—) „	4	(—)	„
Posen	„ 13	(9) „	4	(6)	„
Liegnitz	„ 13	(29) „	5	(9)	„
Koblenz	„ 13	(10) „	4	(4)	„
Hildesheim	„ 12	(—) „	3	(—)	„
Gumbinnen	„ 11	(37) „	6	(10)	„
Bromberg	„ 11	(14) „	3	(5)	„
Stettin	„ 10	(10) „	4	(2)	„
Köslin	„ 10	(16) „	5	(4)	„
Allenstein	„ 9	(1) „	2	(10)	„
Danzig	„ 8	(3) „	4	(3)	„
Frankfurt	„ 6	(2) „	2	(1)	„
Aachen	„ 5	(—) „	1	(—)	„
Königsberg	„ 2	(25) „	2	(8)	„
Kassel	„ 2	(18) „	2	(7)	„
Erfurt	„ 1	(1) „	1	(1)	„
Münster	„ 1	(—) „	1	(—)	„

In den 122 Kreisen kamen je eine Verletzung in 49, je zwei in 16, je drei in 21, je vier in acht, je fünf in zehn, je sechs bezw. sieben in fünf, je acht, neun bezw. elf in zwei Kreisen zur Beobachtung; zehn bezw. zwölf Verletzungen ereigneten sich in einem Kreise.

Auf die einzelnen Monate verteilen sich die Verletzungen folgendermassen:

Januar	35	Juli	22
Februar	28	August	25
März	48	September	21
April	46	Oktober	38
Mai	29	November	35
Juni	24	Dezember	16
		unbekannt	1

Von den 368 Verletzten begaben sich 323 = 87,8 Proz. zur Vornahme der Schutzimpfung nach Pasteur in das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. Seit Bestehen der Wutschutzabteilung betrug die Prozentzahl der in Preussen Verletzten, welche sich der spezifischen Behandlung unterzogen, im Jahre:

1898	290	1902	90,8
1899	80,5	1903	91,5
1900	82,3	1904	91,67
1900	78,1		

*) ( ) enthält die entsprechende Zahl aus dem Jahre 1904.

Von den 45 Personen, die sich nicht impfen liessen, wurden 22 in ihrem Aufenthaltsorte ärztlich behandelt, in 23 Fällen wurde keine ärztliche Hilfe in Anspruch genommen.

Elf der Verletzten erkrankten an Tollwut und erlagen sämtlich in wenigen Tagen der Krankheit. Von diesen waren drei in das Gesicht, zwei in die rechte und sechs in die linke Hand gebissen worden.

Von diesen elf der Tollwut erlegenen Personen hatten sich vier nach der Verletzung in ärztliche Behandlung begeben, in vier anderen Fällen waren die Wunden ohne ärztliche Hilfe verheilt, drei hatten sich der Schutzimpfung unterzogen. Von diesen letzteren kam bei zwei Personen die Krankheit am 21. Tage nach der Verletzung noch während der Behandlung im Institut für Infektionskrankheiten zum Ausbruch. Der dritte Geimpfte erkrankte am 70. und verstarb am 72. Tage; er hatte im Institut für Infektionskrankheiten kurz nach der Verletzung die Impfung einleiten lassen. Die vier ärztlich Behandelten erkrankten (starben) am 48. (49.), 57. (60.), 61. bezw. 130.—140. Tage nach der Bissverletzung. Die nicht Behandelten erlagen der Tollwut 48, 60, 76 und 116 Tage nach der Infektion.

Obwohl in drei Fällen die Schutzimpfung versagte, ist dennoch der Erfolg des Impfverfahrens nach Pasteur auch in dem Berichtsjahr als ausserordentlich günstig zu bezeichnen, wie aus dem Prozentverhältnis der Gestorbenen von den verschiedenen Krankheitsgruppen hervorgeht. Es starben von den

323 Geimpften 3 = 0,93 Proz.*)
45 nicht „ 8 = 17,8 „

Im Jahre 1904 erlagen der Tollwut von den Geimpften 1,5 Proz., von den ärztlich Behandelten 7,7 Proz., von den nicht Behandelten 11,7 Proz.

Diese Zahlen zeigen wiederum, in wie hohem Masse die Impfung nach Pasteur einen Schutz gegen den Ausbruch der Tollwut gewährt. Es muss deshalb mit Nachdruck dafür Sorge getragen werden, dass jeder, der von einem tollen oder der Tollwut verdächtigen Tier verletzt wird, sich unverzüglich der Schutzimpfung unterzieht.

Vier der nicht geimpften und später an Tollwut verstorbenen Personen waren von herrenlos umherschweifenden Hunden gebissen, die nicht eingefangen oder getötet werden konnten. Bei dem bekannten Triebe tollwütiger Tiere davonzulaufen, sodass sie weite Länderstrecken durchirren, ja hunderte von Kilometern zurückzulegen vermögen, ist es besonders wichtig, dass Personen, welche von unbekannten und dadurch der Tollwut verdächtigen Hunden verletzt werden, die Schutzimpfung ausführen lassen, um der ihnen drohenden Krankheit zu entgehen.

Ein fünfter Fall, bei welchem es ebenfalls zum Ausbruch der Tollwut kam, ohne dass das Impfverfahren eingeleitet war, gibt Veranlassung, erneut auf die Wichtigkeit der Untersuchung der Gehirne verdächtiger Tiere durch das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin hinzuweisen, auch wenn der Tollwutverdacht noch so gering ist, oder unverdächtige Tiere kurz nach der Verletzung verenden. Im vorliegenden Falle war der betreffende Hund am dritten Tage nach der Bissverletzung von dem untersuchenden Tierarzte als der Tollwut nicht verdächtig befunden. Als das Tier kurz nach der Untersuchung verstarb, wurde es leider unterlassen, den Hund zu obduzieren und Gehirn und verlängertes Mark zur Untersuchung einzusenden. Der von dem Hunde gebissene Mensch erlag am 48. Tage nach der Verletzung der Tollwut.

*) Von den 323 geimpften Personen waren 176 durch die 104 Tiere verletzt, deren Erkrankung an Tollwut durch Tierversuche im Institut für Infektionskrankheiten festgestellt war. Von diesen 176 Geimpften starben 2 = 1,14 Proz.



Verschiedene Mitteilungen.

78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart.

Die Tagesordnung der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wurde Sonntag, den 16. September, 10 Uhr, durch eine Sitzung des Vorstandes eröffnet. In derselben wurde als Versammlungsort für 1907 Dresden vorgesehen. (Die endgültige Festsetzung erfolgt in der Geschäftssitzung vom 20. September.) In der gleichen Sitzung wurden sodann auch die Geschäftsführer für die nächste Tagung bestimmt.

Nachdem am Sonntag Abend im festlich geschmückten Konzertsaal der Liederhalle und den anstossenden Sälen die Teilnehmer an der Tagung sich zur gegenseitigen Bekanntmachung und einem zwanglosen Plauderabend getroffen hatten, der leider durch die räumliche Unzulänglichkeit der ausgewählten Lokalitäten etwas beeinträchtigt wurde, nahm am Montag vormittag im Festsaal der Liederhalle die erste allgemeine Versammlung des Deutschen Naturforscher- und Aerztetages ihren Anfang. Einen glänzenden Festakt bildete die feierliche Eröffnung des Kongresses, die heute vormittag in Gegenwart Seiner Majestät des Königs, des gesamten Staatsministeriums, des Präsidenten der Ersten Kammer, Graf Rechberg-Rothenlöwen, sowie einer erlesenen Gesellschaft von Damen und Herren, etwa 2000 Personen, erfolgte. Punkt ½10 Uhr erschien der König in Begleitung des Generals der Infanterie Frhrn. v. Bilfinger, des Kabinettschefs Frhrn. v. Gemmingen und des Flügeladjutanten, Major Dörtenbach. Der König begrüsste die Staatsminister und einige Herren des Komitees. Dann betrat der erste Geschäftsführer, Obermedizinalrat Generalarzt Dr. v. Burckhardt-Stuttgart, die Rednertribüne, um zunächst dem König für sein Erscheinen zu danken, das eine besondere Auszeichnung der diesjährigen Tagung des Kongresses bedeute. Er dankte hierauf der Regierung und der Stadtgemeinde für deren Unterstützung bei den Vorarbeiten des Kongresses. In der letzten Zeit habe es sich mit Rücksicht auf die verschiedenen Spezialkongresse als notwendig herausgestellt, dass in Zukunft auf den Versammlungen der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte mehr Themen von allgemeinem Interesse oder doch solche Themen, die zum mindesten zwei Sektionen interessieren, zur Verhandlung kommen. Nur auf diesem Wege sei es möglich, den Versammlungen ihren alten Glanz und Ruhm auch in Zukunft zu erhalten. Das Erscheinen des Königs zeige, welch reges Interesse auch von der höchsten Stelle des Staates aus der Naturforschung und der medizinischen Wissenschaft entgegengebracht werde. Württemberg dürfe mit einigem Stolz auf seine Leistungen auch in den Naturwissenschaften blicken; es habe sich durch seine Gelehrten und ihre rege Arbeit wohl die Ehre, die ihm durch die Wahl seiner Hauptstadt als Versammlungsort zuteil geworden, verdient gemacht. Der Redner schloss mit einem dreifachen, begeistert aufgenommenen Hoch auf Kaiser Wilhelm und König Wilhelm II.

An Kaiser Wilhelm II. wurde dann ein Huldigungstelegramm mit folgendem Wortlaut abgesandt:

„Dem mächtigen Schirmherrn des Friedens und dem erhabenen Förderer der Wissenschaft bringt die soeben in Anwesenheit Seiner Majestät des Königs von Württemberg eröffnete 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte ihre ehrfurchtsvollste Huldigung dar."

Namens der Regierung ergriff der Staatsminister des Kirchen- und Schulwesens, v. Fleischhauer, das Wort. Er begrüsste die Versammlung namens der Kgl. Staatsregierung und hob hervor, welch hervorragende Stellung dieser Verein unter allen ähnlichen derartigen Versammlungen einnehme. Die Anwesenheit des Königs sei der Beweis, welch hohe Wertschätzung dem Vereine von allerhöchster Stelle entgegengebracht werde. Nach einem Rückblick auf die Errungenschaften auf naturwissenschaftlichem Gebiete seit den letzten 70 Jahren, der Zeit, wo der Kongress zum ersten Male in Stuttgart getagt hat, hebt der Minister hervor, welch grossen Einfluss die Fortschritte auf dem Gebiete der Naturerkenntnis in dem ganzen kulturellen Leben der Gegenwart hervorgerufen haben, und verweist darauf, welch bedeutsamen Anteil daran der Verein für sich in Anspruch nehmen könne. Seine Beratungen haben dazu beigetragen, den wissenschaftlichen Geist zu heben, die wissenschaftliche Arbeit zu vertiefen. Die Ergebnisse der Forschungen würden durch die Versammlungen des Vereins der breiten Oeffentlichkeit zugänglich gemacht. Der Minister betonte auch die nationale Bedeutung derartiger Veranstaltungen und begrüsste in diesem Zusammenhang auch insbesondere die Mitglieder des Vereins aus Oesterreich. Die württembergische Regierung sei bemüht, die Pflege der Naturwissenschaften nach besten Kräften zu fördern. Der Minister schliesst mit dem Wunsche, dass auch die diesjährige Tagung sich ihren Vorgängern würdig anreihen möge und für den Fortschritt der Naturwissenschaft und der Wissenschaft im allgemeinen reiche Früchte tragen möge. (Lebhafter Beifall.)

Oberbürgermeister v. Gauss begrüsste hierauf namens der Stadtgemeinde den Kongress; er wies auf die Beziehungen zwischen Stadt und Wissenschaften und der Bedeutung der Naturwissenschaften und der ärztlichen Kunst überhaupt hin und schloss mit dem Wunsche, die diesjährige Tagung möge fruchtbar sein; sie möge die Wissenschaft wie das Leben von neuem befruchten, neue Kenntnisse bringen und neu fördern, was zur Vervielfältigung menschlichen Lebensgenusses und zur Linderung menschlicher Leiden diene. In diesem Sinne rufe er der Versammlung im Namen der Stadt Stuttgart ein herzliches Willkommen zu.

Dann begrüsste der Rektor der Technischen Hochschule, Oberbaurat Möricke, die Versammlung.

Die Grüsse der Tierärztlichen Hochschule überbrachte deren Leiter, Direktor Dr. Sussdorf:

„Anstatt der anderwärts in der Regel vertreten gewesenen zuständigen medizinischen Fakultät hat sich hier die in unserer Stadt heimische jüngere Schwester im Kreise der medizinischen Bildungsanstalten, die Tierärztliche Hochschule, als Gratulantin auf dem Plan eingefunden. Es ist vielleicht das erste Mal, dass dieselbe der Ehre teilhaftig wird, eine so hochansehnliche Versammlung mitzubegrüssen. Der Weg, welchen die tierärztliche Wissenschaft und ihre Werkstätten genommen haben, ist ein mühevoller und dornenreicher gewesen. Schwierigkeit in der Erringung der für die wissenschaftliche Forschung erforderlichen Hilfsmittel, Mangel an richtigem Verständnis für die Bedeutung eines geregelten, in der Staatsleitung hinlänglich einflussreichen Veterinärwesens bei der breiten Masse des Volks und andere Unstimmigkeiten haben oft genug hemmend in das Rad der Zeit eingegriffen. Aber der unentwegte Wagemut führender Geister, das zielbewusste und uneigennützige Drängen der Vertreter des tierärztlichen Standes und allen voran die eiserne Notwendigkeit, vor welche sich die Staatsregierungen in der Erfüllung ihrer hygienischen Aufgaben gestellt, fanden angesichts der verheerenden Seuchen unter den Haustierbeständen und der schweren Infektionsgefahren für die Bevölkerung bei der Verwendung tierischer Teile als menschliche Nahrungs- und Genussmittel und bei der technischen Verarbeitung tierischer Herkünfte zu allerhand menschlichen Bedarfsgegenständen, haben den ungleichen Kampf im Sinn der tierärztlichen Forderungen entschieden. Nachdem vollends so geniale und weitblickende Männer wie ein Virchow und Karl v. Voit „die Tierarzneikunde und die Menschenarzneikunde als zwei nur durch das Objekt ihrer Forschung verschiedene Wissenschaften ohne jegliche weitere Grenzscheide" öffentlich anerkannt hatten, konnten sich die

massgebenden Faktoren nicht mehr enthalten, dem tierärztlichen Unterrichtswesen die naturwissenschaftliche Basis und die weitestgehende medizinische Ausgestaltung zu verleihen, sowie von den Veterinären die Vollreife einer abgeschlossenen Schulbildung zu fordern. Im Besitz dieses wissenschaftlichen Fundaments sind denn auch die Tierärzte mit gutem Grund als gleichberechtigte Glieder angeschlossen worden an den vielästigen und weitverzweigten Stamm derjenigen Berufskreise, welche die Erkenntnis auf einander angewiesener Lebewesen im gesunden und kranken Zustand und die Ergründung der Lebensbedingungen und bestmöglichen Lebensweise der höchststehenden Geschöpfe zum Gegenstand ihrer Geistesarbeit gemacht haben. Damit aber haben auch die Tierärzte die hehre Pflicht übernommen, sich mit ihrem ganzen Wissen und Können jederzeit bereit zu stellen in den Dienst der Wissenschaft. In diesem Sinn darf ich als berufener Vertreter einer Tierärztlichen Hochschule dieser hohen Versammlung gegenüber die bündige Erklärung abgeben, dass es sich der tierärztliche Stand angelegen sein lassen wird, wie schon vordem, so in womöglich noch höherem Masse auch künftighin mitzuwirken nicht nur an der Förderung der idealen und realen Zwecke der gemeinsamen Wissenschaft im allgemeinen, sondern auch an der Förderung der Zwecke der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte im Besonderen. Je dringlicher in dem von Jahr zu Jahr mehr geschärften Kampf ums Dasein der Zwang der Zusammenscharung aller Berufskreise behufs Vertretung und Durchsetzung auch ihrer materiellen Interessen im Erwerbsleben hervortritt, um so höher müssen die rein idealen Bestrebungen gewertet werden, welche diese Gesellschaft allein in der Pflege der Wissenschaft und der gegenseitigen persönlichen Beziehungen der Naturforscher und Aerzte erblickt, um so mehr verdient sie die lebhafteste Anerkennung der fachgenössischen und auch fernerstehenden Kreise! Wie die Technische Hochschule vermöge der Vielzahl von grösseren und kleineren Hörsälen und der Vielgestaltigkeit ihrer Institute der weitaus grössten Mehrzahl der Fachabteilungen Gastfreundschaft zu bieten vermag, so haben auch wir in der Betätigung unserer Absicht, zu dem Gelingen des Ganzen einen angemessenen Beitrag zu liefern, einzelnen Abteilungen in der Tierärztlichen Hochschule Unterkunft verschafft und uns persönlich nach Massgabe unserer Kräfte zur Verfügung gestellt. Möchten Sie sich, meine Herren, soweit Sie an den dortigen Verhandlungen teilnehmen oder die Tierärztliche Hochschule mit ihren freilich zum Teil noch altertümlichen Instituten einer Besichtigung würdigen, auch in deren Räumen wohlfühlen und von dort die Ueberzeugung mit in die Ferne hinausnehmen, dass wir bestrebt sind, auf der Höhe der Zeit zu verbleiben und dem Unterricht wie der Forschung nach besten Kräften zu dienen. Seien Sie auch uns herzlich willkommen!" (Lebhafter Beifall.)

Medizinalrat Dr. Engelhorn-Göppingen überbrachte die Grüsse des Aerztlichen Landesausschusses und Oberstudienrat Dr. Lampert die des Vereins für vaterländische Naturkunde.

Als letzter ergriff der erste Vorsitzende, Prof. Dr. Chun-Leipzig, der bekannte Tiefseeforscher das Wort, um dem König, der Regierung, sowie der Geschäftsführung für die umsichtige Leitung der Vorarbeiten zu danken und dann der Männer zu gedenken, die die Vereinigung der Naturforscher und Aerzte im letzten Jahre durch den Tod verloren habe. Im Anschluss hieran sprach der Redner geistvolle Worte über die weittragende Bedeutung der naturwissenschaftlichen Erkenntnis im verflossenen Jahrhundert, die sich kühn den grössten Leistungen aller Zeitalter an die Seite stellen könne und Umwälzungen hervorgebracht habe, wie sie selbst Glanzperioden, wie die Renaissance, nicht aufzuweisen vermöchten.

Hierauf wurde in die Beratungen eingetreten. Es lag zunächst der Bericht des Professors Dr. Gutzmer-Halle über die Tätigkeit der auf dem Naturforscher- und Aerztetag in Breslau eingesetzten Unterrichtskommission der Gesellschaft vor, die sich vor allem die Reform des mathematischen Unterrichts an den höheren Schulen angelegen sein lassen will.

Darauf sprach der Professor der Philosophie, Dr. Lipps-München, über Naturwissenschaft und Weltanschauung.

Teilnehmer der Abteilung Tierheilkunde.

1. Imminger-München, 2. v. Windheim-Innsbruck, 3. Pisl-München, 4. Sobelsohn-Wien, 5. Riehlein-Bieberach, 6. Jäger-Frankfurt a. M., 7. Honeker-Maulbronn, 8. Ackerknecht-Stuttgart, 9. Malkmus-Hannover, 10. J. Mayer-Rottenburg, 11. Müller-Stuttgart, 12. Hoffmann-Stuttgart, 13. Schmidt-Dresden, 14. Zeeb-Offenbach a. M., 15. Gnüchtel-Stuttgart, 16. Klett-Stuttgart, 17. Lüpke-Stuttgart, 18. Lydtin-Baden-Baden, 19. Hauptner-Berlin, 20. Diercks-Plön, 21. Eberle-Dresden, 22. Bolsinger-Eupen, 23. Maass-Berlin, 24. Kösler-Stuttgart, 25. Allmann-Esslingen a. N., 26. Zwick-Stuttgart, 27. Roschig-Stuttgart, 28. Depperich-Stuttgart, 29. Kohler-Urach, 30. Bernhardt-Offenhausen, 31. Grahe-Kasan (Russland), 32. Hofstadt-Heilbronn, 33. Uebele-Stuttgart, 34. Schaefer-Berlin-Friedenau, 35. Joest-Dresden.

Fortsetzung folgt.

Einladung zur Generalversammlung des Vereins Rheinpreussischer Tierärzte

am Sonntag, den 23. September 1906, vormittags 11 Uhr in Rolandseck, Hôtel Bellevue.

Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen.
2. Wahl der Delegierten zur Zentralvertretung und zum Deutschen Veterinärrat.
3. Bericht über die Tagung des Veterinärrates in Breslau. Referent: Herr Tierarzt Dr. Flatten.
4. Abschluss eines Vertrages mit dem Allgem. Vers.-Verein in Stuttgart. Referent: Herr Veterinärrat Dr. Lothes.
5. Vortrag: „Tierschutz vom Standpunkt des Tierarztes." Referent: Herr Kreistierarzt Matschke.
6. Mitteilungen aus der Praxis.

Nach Schluss der Verhandlungen findet ein gemeinschaftliches Mittagessen mit Damen statt.

Der Vorstand.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Königliche Kronenorden 4. Klasse wurde verliehen: dem Stabsveterinär Füchsel beim Leibgardehusarenregiment, dem Stabsveterinär Engelke beim Dragonerregiment König Friedrich III. (2. Schlesischen) Nr. 8, dem Stabsveterinär Krause beim 3. Gardeulanenregiment, dem Königlich sächsischen Oberstabsveterinär Kuhn beim 8. Feldartillerieregiment Nr. 32, dem Tierarzt Wilhelm Loth zu Ducherow im Kreise Anklam, bisher in Freienwalde, Kreis Saatzig.

Ernennungen: Der Tierarzt Nitzschke, Repetitor an der medizin. Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin wurde mit den kreistierärztlichen Geschäften in Cosel betraut. Die Tierärzte Joh. Keber-Stetten a. k. M. und Dr. C. John-Wiesbaden zu Assistenztierärzten am Schlachthof in Kreuznach bzw. Erfurt.

Niederlassungen: Tierarzt Tegtmeyer in Jemgum (Ostfriesland).

Promotionen: Tierarzt H. Kallenbach-Kevelaer (Rhl.) zum Dr. med. vet. in Giessen und Bezirkstierarzt Alfred Neimeier, Grenztierarzt in Basel zum Dr. med. vet. in Bern.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren **Raum 25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 39. Ausgegeben am 29. September 1906. **14. Jahrgang.**

Experimentelle Untersuchungen und Beobachtungen in der Kunstdüngervergiftungsfrage.

Von

J. Schneider Schlachthofdirektor und **Dr. G. Stroh** Amtstierarzt

in Augsburg.

(Fortsetzung und Schluss.)

II. Versuche mit Thomasmehl.

Die Anordnung der Versuche war die gleiche wie bei den mit Superphosphat angestellten.

a) Versuche mit Kaninchen.

Dieselben erhielten ab 2. Oktober — an diesem Tage wog I = 2500, II = 2800 g — pro die 20 g Thomasmehl. Das Befinden, der Kotabsatz etc. blieb völlig normal. Am 6. Oktober wog I = 2750 g und II = 3000 g, am 11. Okt. wog I = 2750 g, II = 3000 g und am 16. Oktober wog I = 2600 und II = 2900 g.

b) Versuche mit Schafen.

Dieselben bekamen pro die ein jedes 20 g und zwar I aufs Futter gestreut zur freiwilligen Aufnahme und II mit Wasser gemischt eingeschüttet. Die Körpergewichte waren am 2. Oktober — Beginn der Versuche — für I = 31 kg und für II = 37,5 kg und am 6. Oktober für I = 31 kg und für II = 38 kg. Befinden normal. Ab 7. Oktober erhielten sie in gleicher Weise je 30 g, ohne dass irgend welche Störungen oder Veränderungen auftraten. Am 11. Oktober wog I = 32 und II = 40 und am 16. wog I = 33,5 und II = 40 kg.

Schaf I erhielt nunmehr pro die je 100 g mit Wasser eingeschüttet und zwar ab 19. Oktober. Das Gewicht beim Beginn der Versuche war 33,5 kg. Am 19. und 20. Oktober war der Kot bei normalem Befinden gut geballt und trocken. Die Abendration des Futters am 20. Oktober wird nur unvollständig aufgenommen und am 21. Oktober das vorgelegte, bisher stets mit grossem Appetit verzehrte Futter fast völlig verweigert. Dagegen wird etwas Gras verzehrt, das Schaf erscheint im Hinterleib stark voll, ohne dass sich sonst irgend welche Krankheitserscheinungen zeigten, der Kot ist normal geballt.

Am 22. Oktober wird nur ca. $1/8$ der Heuration aufgenommen, dagegen Brot mit Salz gern verzehrt; der Kot ist sehr hart und klein geballt. Am 23. Oktober ist die Futteraufnahme besser, es wird ca. die halbe Ration aufgenommen, doch liegt das Schaf ziemlich viel. Das Gewicht beträgt 34 kg. Am 24. Oktober hat sich der Appetit gebessert, die Heuration wird vollständig verzehrt. Der Kot ist wie gestern. Auch am 25. bis 28. treten keine weiteren Veränderungen ein, doch ist der Appetit sehr gering, sodass die Futterration fast ganz verschmäht wird. Das Gewicht ist am 28. Oktober = 33 kg. Am 29. Oktober erhielt das Schaf kein Thomasmehl, und zeigte wieder sehr gute Fresslust. Am 30. Oktober wurde es, nachdem es insgesamt 1000 g Thomasmehl innerhalb 10 Tagen aufgenommen hatte, regelrecht geschlachtet.

Der Befund ergab Folgendes: Nährzustand gut, Blut in Farbe, Gerinnungsvermögen etc. ohne Abweichung von der Norm. Herz, Lunge, Leber, Nieren, Milz ohne jede krankhafte Veränderungen, speziell auch ohne Blutungen, Harn hellgelb, klar.

Vormägen, insbesondere der Pansen, reichlich mit Heu gefüllt. In den Vertiefungen der Haube, zwischen den Psalterblättern und auch im Labmagen spärliche Reste des Thomasmehls in Form schwärzlicher Körnchen zu finden bei sonstiger normaler Beschaffenheit der Schleimhaut der ersten drei Mägen. Der Labmageninhalt ist sehr dünnflüssig (vermehrte Wasseraufnahme kann ursächliches Moment sein), die Schleimhaut des Labmagens weist namentlich in der Funduspartie zahlreiche, kleine, flohstichähnliche, etwas abgeblasste Blutungsherde auf. Sonstige Veränderungen sind nicht vorhanden (einige männliche Exemplare des Strong. contort. zeigen sich als Nebenbefund); Zwölffinger-, Dünn- und Dickdarm unverändert, Inhalt von normaler Konsistenz und Beschaffenheit, gröbere Partikelchen des Thomasmehls werden auch hier noch vorgefunden; die Schleimhaut der genannten Teile zeigt keine Veränderung. Im Mastdarm feste, harte, olivgrüne Kotballen, sog. Bohnen.

III. Versuche mit Kainit (Stassfurter Abraumsalz).

a) Versuche bei Schafen (1 Versuch).

Ein älterer, gut genährter Widder mit 60 kg Lebendgewicht erhält früh 7 Uhr 200 g Kainit in wässeriger Lösung. (Ein erheblicher Teil des Präparates, der vorwiegend aus schwefelsaurem Kali besteht, bleibt stets in kaltem Wasser ungelöst und löst sich selbst nach längerem Erwärmen nur mangelhaft.) Der Widder hatte vorher einen normal geballten Kot. Bis zur Stunde der Schlachtung ($1/2$4 Uhr nachm. des gleichen Tages) war keinerlei Störung des Allgemeinbefindens wahrzunehmen. Die Fresslust war nicht unterdrückt, die Wasseraufnahme bedeutend vermehrt

Befund nach der Schlachtung: Herz, Lunge, Leber, Milz und Nieren, ebenso das Blut ohne Veränderung. Inhalt der Vormägen und des Labmagens dickbreiig, die Magenschleimhäute sämtlich, insbesondere jene des Labmagens, ohne bemerkenswerte Abweichung von der Norm; das gleiche gilt von der Schleimhaut des übrigen Verdauungs-

traktus. Dünndarminhalt grünlich, dünn, suppenartig, ebenso der Blinddarminhalt; der Inhalt des Grimmdarmes ist dünnbreiig, etwas konsistenter als der der vorhergehenden Abschnitte, jener des Mastdarmes dickbreiig, in gleichmässigen, wurstförmigen Strängen, ohne eine Spur von Bohnenbildung.

b) Versuche bei Rindern.

α) Eine mittelgut genährte Kuh mit 410 kg Lebendgewicht erhält am 29. August 1905 abends 6 Uhr 500 g Kainit in 2000 g Wasser. Die Kuh steht darauf 22 Stunden unter Beobachtung. Wasseraufnahme nach Belieben. Eine ziemliche Unruhe des Tieres kann, nachdem dasselbe sich schon vor der Kainitverabreichung etwas aufgeregt zeigte, nicht mit Sicherheit als Kainitwirkung angesprochen werden. Der Kot bleibt normal, ziemlich fest, wird jedoch oft abgesetzt.

Befund bei der Schlachtung (30. August nachm. 4 Uhr): Herz, desgl. Lunge, Leber etc. ohne jede krankhafte Veränderung, ebenso die Magenabteilungen; der Labmageninhalt ist dünnflüssig, die Schleimhaut ohne Abweichung von der Norm. Die Schleimhäute und der Inhalt des Darmkanals ebenfalls normal, der Mastdarm ist auf eine Länge von ca. 1,5 Meter — vom Ende her gemessen — frei von Kot (Anregung der Peristaltik). Einzig auffällig ist am Gekröse wie am Bauchfellüberzug des Dünndarmes eine vermehrte Gefässinjektion.

β) Eine mittelgut genährte, ca. 10—12 Jahre alte Kuh mit 392 kg Lebendgewicht erhält am 5. September 1905 abends 6 Uhr 600 g Kainit in ca. 1500 g warmem Wasser, wobei abermals ein erheblicher Teil des Präparates ungelöst bleibt, der unter ständigem Schütteln des Inhalts der Eingebeflasche mit einverleibt wird. Beobachtungszeit: 19 Stunden.

Die vordem völlig ruhige Kuh wird bald nach dem Einverleiben des Kainits auffällig unruhig, zeigt abends 10 Uhr ungleich verteilte Körpertemperatur (kalte Ohren etc.), tritt lebhaft hin und her, stampft mit den Füssen, sodass am Standplatze die ganze Streu weggeschoben wird und so fort. Diese Erscheinungen lassen von Mitternacht ab allmählich an Intensität nach. Bis früh 8 Uhr bleiben die Ausscheidungen normal, dunkelolivgrün und etwas geballt. Von da ab (14 Stunden nach der Kainiteinverleibung) sind die Exkremente dünnbreiig, mehr hellgrün und werden oft abgesetzt. Die Kuh ist wieder ruhig.

Befund bei der Schlachtung (6. September 1905, nachmittags 1 Uhr): Herz, Lunge, Leber, Milz, Nieren, ebenso die Vormägen ohne jede krankhafte Veränderung, insbesondere fehlen Blutungen etc. am Herzen; der Labmagen zeigt deutliche ödematöse Schwellung der Falten, diese sind ungefähr um die Hälfte dicker als in normalem Zustande und etwas schlotterig. Die Schleimhaut des Labmagens ist verwaschen-bläulichrot verfärbt und mit einem dünnen, ätzschorfähnlichen Belag versehen. Einzelne, teils streifenähnliche, teils mehrfleckige, frisch-dunkelrote Erosionsstellen sind weiter vorhanden. Labmageninhalt dünnflüssig; Dünn- und Dickdärme ohne auffällige Veränderung, im letzteren der Inhalt dünnbreiig.

γ) Eine gut genährte, ca. 500 kg schwere Kuh, Allgäuer Rasse, zeigte im Stalle unverkennbare Merkmale der sog. Lecksucht. Es wird deshalb der Versuch gemacht, bei dieser Kuh die freiwillige Aufnahme von Kainit zu probieren.

250 g Kainit, ohne jeden Zusatz etc., in einer Schüssel gereicht, werden ohne Zögern an- und in ganz kurzer Zeit vollständig aufgenommen; die Schüssel wird noch gierig ausgeleckt und alle im Barren etc. zerstreuten Salzkörner werden zusammengesucht, wobei die Kuh noch lange am Barren und auf dem Boden weiter leckt. Ungefähr eine halbe Stunde darauf werden weitere 100 g Kainit angeboten, die ebenfalls sofort und gierig verzehrt werden. Die Kuh kann, soweit an der Kette möglich, durch das blosse Darreichen der Schüssel ganz beliebig hin- und hergelenkt werden. Es wäre ein leichtes gewesen, diesem Tier ein weit grösseres Quantum Kainit beizubringen, doch veranlasste uns das Ergebnis des am Tage zuvor mit einer anderen Kuh (Fall β) angestellten Versuches, hiervon des pekuniären Risikos wegen Abstand zu nehmen. Eine sichtliche Störung des Allgemeinbefindens trat nicht ein; der Kot blieb bis zur Schlachtung (fünf Stunden nach der Kainitaufnahme) normal. Der Schlachtbefund wies ebenfalls keine Abweichung von der Norm auf, insbesondere war die Labmagenschleimhaut völlig unverändert.

Werden die Ergebnisse unserer experimentellen Untersuchungen zusammengefasst, so ergibt sich folgendes:

ad. I. Superphosphat:

Die beiden noch im Wachstum befindlichen Kaninchen hatten bei sonst reichlicher Fütterung und einer täglichen Gesamt-S.-Ration von 10 g (20 Tage lang) bezw. 15 g (15 Tage lang) keine Störung des Allgemeinbefindens gezeigt und nach Ablauf der 35 Tage um 500 bezw. 600 g im Körpergewicht zugenommen. In dieser Zeit haben die beiden Kaninchen zusammen 425 g des Präparates erhalten.

Jedes der beiden Schafe erhielt in 10tägigen Perioden 30 Tage hindurch je 10 bezw. 20 bezw. 30 g Superphosphat, insgesamt also 600 g; sie zeigten dabei ebenfalls keine Störung des Allgemeinbefindens und nahmen in dieser Zeit um 3,5 bezw. 3 kg an Körpergewicht zu. Bei 10 Tage lang fortgesetzter Verabreichung von je 100 g, sonach insgesamt 1000 g Superphosphat an Schaf II traten alsbald erhebliche Appetitstörungen ein, die sich allerdings in den letzten Tagen der Versuchsperiode grösstenteils wieder verloren, auch war eine gewisse Mattigkeit des Versuchstieres nicht zu verkennen; der vordem normal geballte bezw. gebohnte Kot wurde weicher, zuletzt fast dickbreiig; das Gewicht ging um 1,5 kg zurück. Schlachtbefund ohne wesentliche Anhaltspunkte für eine direkt schädigende Einwirkung des Superphosphats.

Es konnte sonach weder bei Verabreichung kleiner und mittlerer Gaben noch selbst bei forcierter Applikation des zur Verfügung gestandenen und wohl auch zur Düngung am häufigsten verwendeten Phosphoritsuperphosphats eine direkte Giftwirkung bei unseren Versuchstieren nachgewiesen werden.

ad. II. Thomasphosphatmehl.

Die beiden Kaninchen erhielten 15 Tage lang gemeinsam 20 g pro die, insgesamt also 300 g Th.-Mehl ohne jede sichtbare Störung im Allgemeinbefinden oder in der Verdauung. Die Gewichtszunahme betrug innerhalb dieser Zeit je 100 g.

Den Schafen wurden fünf Tage lang je 20 g und 10 Tage lang je 30 g Thomasmehl, sonach einem jeden 400 g innerhalb 15 Tagen beigebracht und zwar ebenfalls ohne jeden Nachteil. Die Gewichtszunahme betrug in dieser Zeit je 2,5 kg. Bei der 10 Tage lang fortgesetzten Einverleibung von je 100 g im Tage traten in kurzem ganz erhebliche Appetitstörungen auf, die sich auf einige Tage wieder verloren, um alsbald in gleichem Grade wiederzukehren. Der Kot wurde sehr hart und klein geballt; eine bemerkenswerte Gewichtsabnahme war auffallenderweise bei diesem Schafe trotz der teilweise ganz sistierten Futteraufnahme nicht zu konstatieren. Sobald mit der Verabreichung des Präparates ausgesetzt wurde, stellte sich — gleichwie bei dem Superphosphat-Schafe — die Fresslust wieder vollständig ein. Schlachtbefund — abgesehen von den kleinen Blutungsherden — ebenfalls negativ. Von Interesse war uns, dass das Thomasmehl an seinen schwarzen Körnchen sowohl in den Mägen als im Darme makroskopisch nachweisbar war.



Die Versuche mit dem uns gelieferten Präparate berechtigen zu dem Schlusse, dass bei Kaninchen und Schafen weder innerhalb der Grenzen einer freiwilligen Aufnahme noch auch bei absichtlicher Applikation grösserer Dosen eine direkte bezw. akute Vergiftung durch das Thomasmehl hervorgerufen werden kann.

Diese Schlussfolgerung gilt für das Thomasmehl wie für das Superphosphat jedoch nur unter der Voraussetzung, dass diese Präparate normal zusammengesetzt und hauptsächlich frei von fremden, spezifisch giftigen Stoffen sind bezw. solche nicht in einem schädlich wirkenden Prozentsatz enthalten. Trotz des erheblichen Gehaltes an löslicher Phosphorsäure in beiden Präparaten ist bei der offenbar — gleichwie im Boden — sehr langsamen Abspaltung dieser Säure eine direkte schädigende Einwirkung derselben auszuschliessen. In Anbetracht der, gegenüber der Vorperiode ohne Kunstdüngerbeigabe, relativ geringen Gewichtszunahme unserer Versuchstiere in der eigentlichen Fütterungsperiode und der Gewichtsabnahme bei forcierter Applikation — beides gilt hauptsächlich von der Superphosphatverabreichung — ist es allerdings wahrscheinlich, dass die von Schulte-Bäuminghaus (s. o.) festgestellte ungünstige Einwirkung der frei gewordenen Mineralstoffverbindungen auf die Ausnützung des Futters sich auch bei unseren Versuchstieren geltend gemacht hat, eine Wirkung, die sich noch weit mehr als in den Gewichtsangaben zum Ausdrucke kommt an dem nicht im Verhältnis zur ausgesucht guten Fütterung stehenden Nährzustande der beiden, im übrigen völlig gesunden Schafe zeigte.

ad III. Kainit.

200 g Kainit einem Schafe verabreicht (ein gleicher, oben nicht besonders aufgeführter Versuch wurde bei einem weiteren Schafe mit demselben Resultate gemacht), ergaben keinerlei nachteilige Folgen, ebenso wenig die 500 g, die einer Kuh am 29. August 1905 einverleibt wurden. Hingegen riefen die 600 g, die eine weitere Kuh in gleicher Weise, durch Einflössen des unvollständig gelösten Präparates erhielt, unverkennbare Kolikerscheinungen hervor und der Schlachtbefund lieferte das Vorhandensein einer nicht unerheblichen Entzündung des Labmagens. Allerdings ist dazu zu bemerken, dass das Präparat bei dieser Applikationsweise, entgegen dem Modus bei spontaner Aufnahme, in der Hauptsache direkt in den Labmagen gelangte. Bei dieser Dosis war ausserdem eine ausgesprochen abführende Wirkung des Kainits zu konstatieren. Endlich waren wir in der Lage, bei einer dritten Kuh den Nachweis zu erbringen, dass mit sog. Lecksucht behaftete, Salzhunger empfindende Tiere, den Kainit nicht nur freiwillig, sondern sogar gierig aufnehmen, sodass, falls eine wohl nicht allzu häufige Gelegenheit zu unbeschränkter Aufnahme gegeben ist, alsdann eine direkte Schädigung möglich erscheint.

Im Uebrigen sind auch wir, gleichwie Feser, der Ansicht, dass die längere Zeit fortgesetzte Aufnahme kleinerer und selbst mittlerer Kainitmengen, etwa in den Quantitäten, wie sie bei der freiwilligen Kunstdüngeraufnahme (Kopfdüngung) in der Regel in Betracht kommen, eine unmittelbar schädliche, bezw. giftige Wirkung nicht hervorrufen kann.

Bei Uebertragung unserer Versuchsergebnisse auf die Verhältnisse beim Wilde ist zunächst in Erwägung zu ziehen, dass dieses bei seiner ganzen, sagen wir — rein naturgemässen — Lebensweise stärker auf derartige, seinem Organismus in der gebotenen Form fremde Mineralstoffe reagieren könnte, als die domestizierten Tiere, und speziell als das bekannt widerstandsfähige Schaf. Andererseits ist zu beachten, dass die in mittleren und kleinen Gaben lange fortgesetzten Versuche nicht den geringsten kennbar schädigenden Einfluss auf unsere Versuchstiere hatten, ferner dass die 30 g Superphosphat ca. $2^1/_2$ mittlere Esslöffel gut füllen, sonach wohl ungefähr das Quantum darstellen, das z. B. vom Rehwilde unter natürlichen Verhältnissen in einem Tage bei der Aesung mit aufgenommen werden kann, und endlich, dass selbst bei 10 Tage lang fortgesetzter Verabreichung von je 100 g Thomasmehl wie Superphosphat ein als Vergiftung zu bezeichnender Zustand bei unseren Versuchstieren nicht zu beobachten war.

Es erscheint sonach der Schluss zulässig, dass — einwandsfreie Beschaffenheit der Präparate und Gelegenheit zu genügender Wasseraufnahme vorausgesetzt — das Wild bei der in der Natur in Betracht kommenden Kunstdüngeraufnahme weder durch Superphosphat, noch durch Thomasmehl, und ebenso wenig, wie bereits oben berührt, durch Kainit vergiftet werden kann.

Die Möglichkeit einer Giftwirkung durch allenfalls in den beiden erstgenannten Kunstdüngersorten enthaltene spezifisch giftige Beimengungen, bezw. Verunreinigungen — wir erwähnen hier nur kurz und andeutungsweise*) bei Superphosphat: solche durch zur Aufschliessung des Rohmaterials hier und da verwendete Abfallschwefelsäure, durch Gehalt an Fluorwasserstoffsäure, und an Rhodanammonium bei sog. Gasphosphat, bei Thomasmehl: durch Aetzkalkgehalt des frischen Präparates, durch hohen Arsenikgehalt, durch Zusatz von Sulfitlauge, und endlich infolge der scharfen Eisenpartikel bei gröberer Mahlung — besteht selbstverständlich für das Wild in mindestens gleichem Masse. Durch vorstehende Schlüsse soll endlich auch die Möglichkeit einer indirekten Schädigung des Wildes durch Akquisition von chronischen Magendarmkatarrhen infolge länger fortgesetzter Kunstdüngeraufnahme mit allenfallsigem tötlichen Ausgange bei ungünstigen Aesungs- und Witterungsverhältnissen, ferner infolge der dadurch geschaffenen Disposition für parasitäre Erkrankungen nicht berührt werden. —

*) Nach dankenswerten Mitteilungen des Vorstandes der landwirtschaftlichen Untersuchungsstation Augsburg Dr. phil. M. Hagen, der chem. Fabrik Silbermann und nach M. Hoffmann („Vorsicht beim Ankauf von Dünger- und Futtermitteln." D. L. G.).

Druckfehler-Berichtigung.

Im ersten Teile dieser Arbeit sind noch einige Druckfehler zu berichtigen. In der ersten Spalte S. 457 Zeile 19 muss es heissen statt „jene Art der jagdlichen Literatur" richtig „jene aus der jagdlichen Literatur"; ferner S. 458 linken Spalte Zeile 4 von unten statt „Auch Rehe seien verendet", richtig „Beide Rehe seien verendet"; endlich S. 459 rechte Spalte, Zeile 2 von oben statt „28,5 kg" jetzt „38,5 kg".

Oxyuris suis oder Trichocephalus?

Von Dr. Heine-Hannover.

In Nr. 38 der B. T. W. beschreibt Haase einen bei Ausübung der Fleischbeschau im Dickdarm des Schweines aufgefundenen Nematoden, den er als Pfriemenschwanz, Oxyuris suis, bezeichnet. Die Tatsache, dass bei den Haussäugetieren abgesehen von den beim Pferde vorkommenden relativ grossen Pfriemenschwänzen bislang nur Oxyuris vermicularis gelegentlich im Darm der Hunde gefunden ist, würde dem Haase'schen Funde ein hohes Interesse verleihen, wenn die Bestimmung der Spezies exakt erfolgt ist. Die vom Verfasser veröffentlichten Zeichnungen geben aber in Verbindung mit der dazu gegebenen Beschreibung hinsichtlich der Bestimmung der Spezies zu verschiedenen Zweifeln Veranlassung.

Schon die Angaben, dass die von H. angefundenen Würmer von anderen Pfriemenschwänzen sich dadurch unterscheiden, dass der eigentliche Körper etwa 10—11 mm lang ist, während der „Schwanz" eine Länge von 20 bis 25 mm aufweist, ferner die Abbildung Fig. I, die Oxyuris suis in natürlicher Grösse zeigen soll, führen mit zwingen-

der Notwendigkeit zu der Vermutung, dass es sich nicht um Oxyuren, sondern um Trichocephalen gehandelt haben dürfte. Auch der Sitz der von H. gefundenen Würmer spricht für diese Annahme, denn mit ihren Schwanzenden sollten sie an der Dickdarmschleimhaut festhängen, so dass die Wurmleiber pendelartig in das Darmlumen hineinhängen. Ich habe bereits im Jahre 1900 im Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten über die Trichocephalen eine Abhandlung veröffentlicht, in der der Körperbau und die Lebensweise dieser Namatoden beschrieben ist. Ich habe auch hierbei auf die vorliegende Literatur sorgfältig Bezug genommen und erwähnt, dass zuerst Morgagni[1]) diese interessanten Nematoden gesehen hat und dass Roederer[2]) und Wagler[3]) ihnen die Bezeichnung Trichiuris, Haarschwanz, gegeben haben. Die Autoren verwechselten damit Kopf- und Schwanzende und begingen so einen Irrtum, den aufzuklären Goeze[4]) vorbehalten blieb, der aber H. von neuem unterlaufen zu sein scheint. Goeze bezeichnete die Parasiten richtig als Trichocephalen.

Ich habe in meiner bereits zitierten Arbeit über die Lebensweise der Peitschenwürmer angeführt, dass sie sich vorzugsweise im Blinddarm, seltener im Grimmdarm aufzuhalten pflegen. „In frischen Kadavern haften sie mit dem langen haarförmigen Vorderleib fest der Darmschleimhaut an, der Hinterleib ragt frei in das Darmlumen hinein.“ Was den Körperbau anbetrifft, so erreichen die Tierchen eine Gesamtlänge von 30—80 mm, wobei der haarförmige Vorderleib ungefähr $^2/_3$ der Gesamtlänge einnimmt. Die Gesamtlänge des ausgewachsenen Weibchens von Oxyuris vermicularis beträgt aber nach Leuckart 10 mm, also ungefähr $^1/_3$ der von Haase ermittelten Masse. Im „Schwanz“ hat Haase eine fortlaufende zusammenhängende Reihe von Körpern erblickt, welche „den Wirbeln des Wirbeltieres ähnlich, die Grundlage desselben bilden“. Nach Leuckart erstreckt sich aber bei Oxyuris vermicularis die Leibeshöhle bis in das äusserste Schwanzende, nur dass sie allmählich die Gestalt eines engen Kanales annimmt, ausserdem erstreckt sich ebensoweit die Körpermuskulatur. Von den von Haase gesehenen Körperchen erwähnt aber Leuckart nichts. Wohl aber findet sich bei den Trichocephalen ein Gebilde, das man mit ihnen bei oberflächlicher Untersuchung allenfalls vergleichen könnte. Denn an Glyzerinpräparaten kann man erkennen, wie der durch den langen haarförmigen Vorderleib sich hinziehende Schlund in regelmässigen Abständen Einschnürungen besitzt, so dass die Konturen des Oesophagus Wellenlinien darstellen. Die Erhebungen dieser Wellen sind durch zarte Fädchen mit dem Hautmuskelschlauch vereinigt. Diese Fädchen zeigt besonders deutlich die Figur III der Haase'schen Arbeit.

Weiterhin fällt auf die Beschreibung des „zweiteiligen Darmes“. Die aus dem grade verlaufenden Schlund entspringenden beiden Darmabteilungen sollen nach Haase sich, indem sie den Uterus umwinden, durch die ganze Leibeshöhle erstrecken und vor deren hinterem Ende sich wieder vereinen. Ein After würde demnach bei Oxyuris suis gar nicht vorhanden sein! Darmgabelungen kommen bei den Trematoden vor, nicht aber bei den Nematoden. Was Verfasser für den zweiteiligen Darm gehalten hat, ist indes weder aus der Zeichnung noch aus der Beschreibung zu entnehmen. Da aber das Schwanzende scheinbar für das Kopfende gehalten ist, könnte es beim männlichen Tier sich event. um die Einmündung des Enddarms in das Kloakenrohr, in das der Duktus ejaculatorius übergeht, gehandelt haben. Beim weiblichen Tier ist aber die Leibeshöhle durch die Geschlechtsorgane derartig angefüllt, dass an Glyzerinpräparaten eine sichere Orientierung selten möglich ist und Irrtümer nur durch Untersuchung von Serienschnitten zu vermeiden sind.

Nach alledem neige ich der Ansicht zu, dass dem Verfasser nicht die neue Spezies Oxyuris suis sondern Trichocephalus crenatus vorgelegen hat. Bei dem Interesse, das neue Parasitenfunde in den Kreisen der Helminthologen hervorrufen, ist eine Richtigstellung der Haase'schen Notiz unvermeidlich.

[1]) Morgagni. Epistolae anatomicae. XIV. Art. 41—43. 1764.

[2]) Roederer et Wagler. Dissert. de morbo mucoso. Gott. 1762.

[3]) Praefatio de Trichuridibus zu Roedereri et Wagleri Tractatus de morbo mucoso. Editus ab Wrisberg. Göttingen 1783.

[4]) Goeze. Versuch der Naturgeschichte der Eingeweidewürmer tierischer Körper. Blankenburg 1782.

Referate.

Die kleinzellige Infiltration der Haut.

Von Dr. Ernst Gebert.

(Aus der pathologisch-anatomischen Abteilung des Augusta-Hospitals zu Berlin.)

[Virchows Archiv Bd. 184. S. 149.]

Gebert stellte an der Haut gesunder Neugeborener mikroskopische Untersuchungen darüber an, ob die bei der kleinzelligen Infiltration gefundenen Lymphozyten schon vorher in der Haut vorhanden oder durch Vermehrung schon in geringer Zahl vorhandener entstanden waren, oder ob diese Lymphozyten durch Emigration an die betreffende Stelle gelangt sind, oder ob sie sich aus anderen Zellen gebildet haben.

Von besonderer Wichtigkeit war für diese Untersuchungen die Haut eines 8 Monate alten Foetus, die keinen Anhalt gab, dass an ihr irgend ein entzündlicher Prozess abgelaufen wäre.

Bei allen Präparaten von jugendlichen Individuen zeigten sich Lymphozyten stets, wenn auch in geringer Zahl, neben den grösseren Gefässen gewöhnlich in den äussersten Schichten der Adventitia.

Es sind schon im normalen Zustande in der Haut Lymphozyten vorhanden (Ribbert), die neben den Gefässen liegen, sich bei entzündlichen Reizen vermehren, so dass man sie sowohl bei der sogenannten kleinzelligen Infiltration als auch nach deren Ablauf in mehr oder weniger grossen Gruppen inmitten eines retikulären Gewebes findet.

Goedecke.

Oestruslarven in der Rachenhöhle und in der Bauchhöhle des Pferdes.

Von Racca.

(La Clin. vet. 1906. S. 397.)

Racca oduzierte ein Militärpferd, das öfter Erstickungsanfälle gehabt hatte, und bei einem solchen gestorben war. Er fand am Kehlkopfeingang 2 Oestruslarven, die noch der Schleimhaut fest anhingen, während kleine Ulzerationen darauf hinwiesen, dass noch mehrere dort gesessen hatten. Die Schleimhaut des Kehldeckels war ödematös. An der Bauchfläche des Zwerchfells sassen einige Oestruslarven fest, desgl. an der Bauchwand. Spuren, dass die letzteren den Darm perforiert hätten, konnten nicht nachgewiesen werden.

Frick.

Neuere Untersuchungen über das Erbleichen der Haare.

Von Professor Metschnikoff.

(Aus den Protokollen der Académie des sciences. Mai 1906.)

Es sind jetzt fast fünf Jahre her, als Metschnikoff durch seine Untersuchungen zu dem Resultate kam, dass die seitherigen Annahmen über die Entstehungsweise der grauen Haare im höheren Alter irrige seien. Irrig ist insbesondere, dass die Entfärbung des Haarschaftes durch eingedrungene Luft erfolgen könne oder die Ursache des Farbverlustes in dem Haarboden zu suchen sei, weil der Schwund des Pigmentes an der Haarwurzel beginnt. Luft

ist überhaupt nur in der Marksubstanz enthalten und fast immer bleicht das Haar in seiner Totalität. Als Ursache fand M. vielmehr das Auftreten und die Tätigkeit eigentümlicher Zellen, welche sich über die Pigmentkörner im Haare hermachen, sie zerstören und nach aussen führen, wo sie im Kutisgewebe abgelagert werden, die Zellen erhielten daher den Namen „Chromophagen". Sie sind mit kleinen, aus Protoplasma bestehenden Anhängseln ausgestattet und fehlen nie in erbleichenden Haaren. Ihr Auftreten ist gewöhnlich an das höhere Alter gebunden, obwohl es auch Greise gibt mit schwarzen Haaren und junge Leute mit ergrauten Haaren, Ausnahmen ähnlicher Art kommen auch bei den Tieren vor.

Will man die Art der Tätigkeit gen. Zellen näher studieren, lassen sich die Haare des Menschen nicht verwenden, auch nicht die alter Haustiere, weil es deren zu wenige gibt. M. verschaffte sich daher zu seinen jüngsten Untersuchungen solche Tiere, deren Haare oder Federn regelmässig zur Winterszeit völlig erbleichen und experimentierte an Alpenhasen (Lepus variabilis) und Schneehühnern (Lagopus alpinus). Bei dem hibernalen Ergrauen spielen sich dieselben mikroskopischen Vorgänge ab, wie bei dem senilen, nur die Chromophagen sind etwas grösser und werden während des Erbleichens namentlich die Federn rings um ihre Oberfläche von einem feinen braunen Staub bedeckt und zwar umsomehr, je rascher sie die weisse Farbe annehmen. Die amöboide Tätigkeit dieser eigentümlichen Zellen ist somit eine sehr lebhafte und kann durch innerliche Vorgänge im Körper wie durch äussere Einflüsse noch gesteigert werden. Hieraus erklärt sich wohl auch die jetzt nicht mehr zu leugnende Tatsache, dass der Mensch z. B. infolge heftiger Gemütsbewegungen über Nacht ergrauen kann und ist dieser Vorgang auch schon bei Tieren beobachtet worden; Weinland berichtete von einem Staaren, der erbleichte, nachdem er den Klauen einer Katze entwischt war. Eine ähnliche vitale Empfindlichkeit und leichte Beweglichkeit der farbenfressenden Zellen kommt noch bei weiteren Tieren vor, so bei manchen Batrachiern (dem Laubfrosch). Das Chamäleon wechselt seine Farben in wenigen Minuten. Inwieweit bei dem Mechanismus der Senilität die Nervenzellen ins Spiel kommen, darüber ist an diesem Orte schon früher berichtet worden (s. D. T. W. 1906. No. 15).

Vogel.

Trockener Brand der Schweifrübe bei Rindern.

Der Herausgeber des „Progrès vétérinaire" lenkt im Junihefte (1906) die Aufmerksamkeit der Praktiker auf eine früher häufig vorgekommene, jetzt aber fast verschwundene sphazelöse Erkrankung der Schwanzspitze bei Kühen und Ochsen hin, von der in den Lehrbüchern der Jetztzeit seines Wissens nirgends Erwähnung geschehe. Kürzlich kam ihm ein Fall dieser Art vor. Ohne dass anscheinend eine Geschwulst oder dergleichen am Schwanz vorhergegangen, blieb dem Eigentümer einer sonst gesunden, in mittlerem Alter stehenden Kuh eines Tages beim Putzen derselben ein 1/4 m langes, pergamentartig vertrocknetes Stück des Schweifendes in den Händen. Die Kutis war so hart, dass sie der Fäulnis widerstand, auch war von Muskelgewebe nichts mehr zu sehen. An der Loslösungsstelle sah man einen Wirbel ohne Bänder, der nur an einer kleinen Stelle noch mit der Umgebung zusammenhing. Es war sonach förmliche Sklerose eingetreten, nichtsdestoweniger heilte der Stumpf nach Anwendung eines einfachen Antiseptikums schon nach 12 Tagen. In einem früheren Falle war unter denselben Umständen der Schwanz in seiner ganzen Länge abgefallen und wurde unter der liegenden Kuh sichtbar, aus der Streu hervorgezogen. Auch hier bemerkte der Besitzer vorher nichts von einer Krankheit am Schweif.

Wodurch der trockene Brand entstand, erscheint völlig rätselhaft, es wäre daher, da höheres Alter oder eine äusserliche Ursache auszuschalten ist, von Interesse zu erfahren, ob auch anderwärts und unter welchen Umständen die Mumifikation vorkommt, sowie auf welche Weise dem Abfall des Schwanzstückes zuvorzukommen ist. (Das gen. Uebel kam allerdings in früherer Zeit durchaus nicht selten vor, ja selbst seuchenhaft und wurde auch vielfach in den Lehrbüchern beschrieben. In Hering's Pathologie (1849) findet die Krankheit Erwähnung unter dem Namen „Sterzwurm" (Schwanzfäule, Wolf) und wurde zuerst als ein Symptom des Milzbrandemphysems angesehen, später aber als Gangrän bezeichnet. Auch Rychner, Kreutzer, Laubender u. A. sprechen von ihr und nahmen sie fälschlicherweise als Caries vertebrarum caudae. Aber auch die Lehrbücher der Jetztzeit besprechen zum Teil die Krankheit, wie z. B. Hoffmann in seiner Chirurgie (1892) und ist hier zugleich deren Literatur aufgezählt, über die Aetiologie schweigen aber alle Angaben, sie ist daher bis heute noch unbekannt geblieben. Aus dem Umstande indes, dass die Krankheit häufig enzootisch aufgetreten, ist zu vermuten, dass sie einen ähnlichen Ursprung nimmt, wie z. B. das brandige Absterben der weissen Hautstellen oder einzelner Gliederteile beim Ergotismus. Möglich ist auch, dass andere Mykosen im Spiele sind, jedenfalls würden spezielle Nachforschungen eine alte pathologische Lücke ausfüllen. Ref.) Vogel.

Zwei Fälle von Zuckerkrankheit bei Hunden.

(Revue vétérinaire de Toulouse. April 1906.)

Obwohl Diabetes mellitus bei den Tieren nicht häufig zu Gesicht kommt, konnten die Tierärzte Sandrail und Lafon bei Hunden fast gleichzeitig zwei Fälle beobachten.

Bei dem ersten Hunde musste als Grundursache der Erkrankung der Aufenthalt in einem Badeort angesehen werden, wo das Tier eine Zeitlang arsenikhaltiges Trinkwasser bekam. Da noch niemals bei der Zuckerkrankheit der Tiere eine fettige Entartung der Leber vermisst worden ist, kann es auch keine Frage sein, dass hier der Arsenik als ausgeprägtes steatogenes Lebergift den ersten Grund zur Krankheit gelegt hatte. Der kleine Stubenhund war 9 Jahre alt, seit 4 Monaten krank und trotz vorzüglicher Ernährung bereits zu einem Skelette abgemagert. Der Harn enthielt um diese Zeit meist etwa 5% Zucker und gingen täglich 5—6 Liter Harn ab. Der Kranke verlor häufig 45—86 Gramm Zucker in 24 Stunden, der Höchstgehalt betrug 7,5%; Eiweiss dagegen ist nie gefunden worden, auch blieb der erwartete graue Staar aus, es war nur zu einer purulenten Bindehautentzündung gekommen. Leider konnte eine Sektion nicht gemacht werden, frappant war aber die grosse Aehnlichkeit der Erkrankung mit dem Diabetes des Menschen, ebenso stimmte das Krankheitsbild durchaus mit jenem überein, welches bei Hunden durch Exstirpation des Pankreas künstlich hervorgerufen werden kann.

Der zweite Fall betraf gleichfalls einen kleinen Stubenhund, er hatte jedoch schon ein Alter von 19 Jahren erreicht. Der Verlust an Zucker bewegte sich fast in denselben Zahlen, wie oben, er war im Verhältnis zum Körpergewicht (2,6 k) ein sehr hoher. Auch hier fand sich nie Eiweiss im Harn, dagegen kam es bei ungewöhnlich gesteigertem Hunger und Durst bald zur Ausbildung eines Kataraktes. Bei der Sektion war auffallend, die starke fettige Entartung der Leber in ihrer ganzen Ausdehnung, sowie das völlige Verschwinden der Bauchspeicheldrüse, an deren Stelle eine fetthaltige, fibröse Masse getreten war. Beide Anomalien hingen zum teil wohl auch mit der weit vorgeschrittenen Arteriosklerose zusammen, die sich bis auf die Ränder der Mitralklappen erstreckt hatte. In der Leber fand sich nicht eine Spur von Glykogen. Nieren marmoriert, Kapseladhärent, verdickt.

Aus beiden Beobachtungen geht wiederum hervor, dass von der Zuckerkrankheit ältere Subjekte, stark genährte, verzärtelte Stubenhunde in erster Linie betroffen werden, sowie dass der spontane Diabetes pancreaticus von dem experimentellen klinisch nicht verschieden ist, auch scheinen Unterschied zwischen der Zuckerkrankheit des Menschen und der der Tiere nicht zu bestehen. Vogel.

Natürliche und künstliche Beleuchtung des Auges.

Von Militärtierarzt Ablaire.

(Revue générale. Toulouse. Janvier 1906.)

Obwohl Verf. Anhänger der künstlichen Beleuchtung ist, wollte er doch die Unterschiede näher prüfen, welche bei der natürlichen Beleuchtung sich ergeben und ob bestimmte Vorteile dabei hervortreten, da die Tierärzte vielfach in die Lage kommen, von künstlichen Beleuchtungsmitteln Abstand nehmen zu müssen. Vergleicht man die sich ergebenden Unterschiede, so kommt es hauptsächlich darauf an, ob man bloss keratoskopische Zwecke verfolgen oder auch den Hintergrund des Auges explorieren will.

Den geringsten Wert hat jedenfalls jene Beleuchtung, wie sie der bedeckte Himmel durch sein diffuses Licht bietet, das Ergebnis ist ungenügend, unsicher, an dunklen Tagen selbst gleich Null. Aehnliches gilt bei direktem Einfallenlassen der Sonnenstrahlen, das Auge verteidigt sich gegen diesen Insult instinktiv und retrahiert die Pupille auf ihr Minimum. Anders verhält es sich mit den Sonnenstrahlen, wenn sie von einer weissen Wand reflektiert werden und dabei eine leichte Dämpfung erfahren. Man erhält so eine vorzügliche Lichtquelle und würde Verf. es gern sehen, wenn man in jedem grösseren Pferdebestand über eine solche Wand verfügen könnte, sie müsste nur von Nord nach Süd gestellt sein. Allerdings für die Untersuchung der Hornhaut und ihrer Umgebung wäre das durch die Mauer und den Spiegel doppelt geworfene Licht zu schwach. Ungleich besser für keratoskopische Untersuchungen eignet sich das Mondlicht und lässt dasselbe besonders gut zu Studien für Anfänger sich verwerten. Die Pupille und ihre Nachbarschaft erhellt sich ausnehmend schön und je nachdem man das Mondlicht über das Auge hinweggleiten lässt und Schatten wirft, treten alle Teile sehr scharf hervor, weil dabei die ganze Umgebung des Auges in ein Halbdunkel gehüllt ist. Dabei kommt es, dass das Auge je nach seiner Haltung plötzlich aufflammt und die lebhaft glänzenden Farben des Tapetums zum Vorschein kommen. Auch ohne Mondschein, bei Nacht lässt sich diese Beobachtung machen.

Am häufigsten ophthalmoskopieren die Tierärzte an sonnenhellen Tagen und gestattet diese Beleuchtung auch eine vollständige Kenntnisnahme der Vorgänge in der hintern Augenkammer, wenn der Beobachter samt dem Tier im Schatten stehen und Ersterer sich nicht zu nahe aufstellt. Am meisten Licht erhält man, wenn die Sonne dem Beschauer gegenüber steht und der Spiegelgriff nicht senkrecht, sondern etwas schief gehalten wird, die mehr von oben einfallenden Strahlen sind am meisten gesammelt. Zu wünschen lässt diese Sonnenbeleuchtung nur, dass die keratoskopischen Schatten nicht so rein auftreten, die meisten Vorteile bietet wie bekannt immer das künstliche Licht in Dunkel gehaltenem Raume mit schwarzen Wänden. Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Milzbrand im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen", 20. Jahrg.)

Erkrankt sind 6133 Tiere und zwar 172 Pferde, 5308 Rinder, 509 Schafe, 13 Ziegen, 131 Schweine. Diese sind bis auf 2 Pferde, 105 Rinder, 29 Schweine alle getötet oder gefallen. Der Verlust stellt sich hiernach auf 97,8 Proz.

Von dem Milzbrand betroffen wurden 25 Staaten, 83 Regierungs- usw. Bezirke, 725 Kreise usw., 4075 Gemeinden usw., 4889 Gehöfte. Verschont geblieben ist von deutschen Staaten nur Lübeck.

Die meisten Erkrankungsfälle entfallen auf die beiden ersten Vierteljahre; in diesen erreichte die Seuche auch die grösste räumliche Verbreitung.

Die grösste räumliche Ausbreitung zeigte die Seuche in den Regierungsbezirken Schleswig (320 Gemeinden, 494 Gehöfte), Posen (227, 279), Bromberg (182, 200), Breslau (179, 195), Wiesbaden (174, 206); in den Kreisen Hohensalza (63, 70), Norderdithmarschen (47, 106), Steinburg (41, 63), Süderdithmarschen (40, 47), Unterlahnkreis (36, 47).

Hohe Erkrankungsziffern weisen auf die Regierungsbezirke Schleswig (554), Posen (414), Bromberg (323), Düsseldorf (244); die Kreise Norderdithmarschen (118), Thorn (83), Hohensalza (80), Steinburg (69).

Seit 1886 haben die Milzbrandfälle unter den Tieren fortwährend zugenommen. Insbesondere ist nach Einführung der Entschädigung für Verluste durch Milzbrand die Ziffer der angezeigten Fälle überall gestiegen. Die Wirkung der regelmässigeren Anzeige gibt sich 7—8 Jahre nach der Einführung der Entschädigung durch ein deutliches Sinken der Seuchenfälle kund. Ein abermaliges Ansteigen lässt sich für das Königreich Sachsen, die Rheinlande und die Pfalz erkennen, weniger ausgesprochen für die Provinz Brandenburg.

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. Durch Rohhäute aus China sind im Bezirk Pirmasens 12 Milzbrandfälle, durch ausländische getrocknete Häute, die in einem Flusse aufgeweicht wurden, sind Erkrankungen in drei Orten des Kreises Bitburg veranlasst worden. Auch eine Anzahl Milzbrandfälle im Bezirk Zittau und im Oberamt Balingen werden auf überseeische Rohhäute zurückgeführt. Durch Verfütterung von Gras und Heu, welches durch Gerbereiabfälle verunreinigt war, sind im Oberamt Marbach Erkrankungen verursacht worden. Mit der Verfütterung ausländischer Futtermittel werden Fälle von Milzbrand in Zusammenhang gebracht in den Kreisen Danziger Niederung, Heiligenstadt, in Bremen und im Grossherzogtum Oldenburg (russische Gerste, Baumwollsaatmehl). Flusswasser, welches durch Gerbereien verunreinigt war, wird in mehreren Kreisen als Ursache der Infektion angegeben. Häufig war zu späte oder ungenügende Desinfektion Anlass zur Verbreitung der Seuche, in sehr vielen Fällen die unzweckmässige Beseitigung von Milzbrandkadavern in früheren Jahren.

Ermittelung der Seuchenausbrüche. In der Mehrzahl der Fälle wurden die Seuchenausbrüche zufolge der von den Besitzern erstatteten Anzeige ermittelt; eine grosse Anzahl kam auch bei der veterinärpolizeilichen Beaufsichtigung der Schlachthäuser, bei der Fleischbeschau und der Beschau notgeschlachteter Tiere und in Abdeckereien zur amtlichen Kenntnis; ein Fall wurde bei der Besichtigung von Vieh auf der Weide festgestellt.

Inkubationsdauer. Bei einem Schafe wurde die Inkubationsfrist mit 3 Tagen, bei Rindern mit 2, 3 und 4 Tagen, bei Schweinen mit 34—48 Stunden festgestellt.

Impfungen. In den Oberämtern Marbach und Urach wurden 120 Rinder der Schutzimpfung nach Pasteur unterzogen. Eine Kuh erkrankte nach der ersten Impfung, genas aber wieder; ein Bulle reagierte mit einer faustgrossen, harten, schmerzlosen Anschwellung. Von den geimpften Tieren ist in der Folge keins an Milzbrand eingegangen. Auch in den Kreisen Strassburg-Land, Forbach, Mülhausen, Molsheim und Saargemünd ist die Schutzimpfung nach dem Pasteur'schen Verfahren mit gutem Erfolg zur Anwendung gelangt.



Uebertragung auf Menschen. Bekannt geworden sind 114 Fälle von Anthrax-Infektion; 16 verliefen tödlich. Die Ansteckung erfolgte meist beim Schlachten, Abhäuten und Zerlegen von an Milzbrand erkrankten Tieren, bei der Hantierung mit kranken Tieren oder tierischen Rohstoffen. Unter den erkrankten Personen befanden sich 3 Tierärzte, 36 Schlachter, 7 Abdecker, 5 Schäfer, 2 Bürstenarbeiter, 1 Fleischbeschauer, 1 Trichinenschauer, 1 Empiriker, 1 Abdeckersohn und 1 Lagerhausarbeiter. Ein Tierarzt ist an Anthrax gestorben.

Entschädigungen. Für 153 Pferde, 5814 Stück Rindvieh, 56 Schafe und 1 Ziege wurden 1444643,34 Mk. als Entschädigung ausgezahlt. (In dieser Summe sind die Rauschbrandfälle in Preussen, Bayern, Württemberg, Sachsen-Weimar, Braunschweig, Sachsen-Altenburg, Anhalt und Elsass-Lothringen mit enthalten.) R. Froehner.

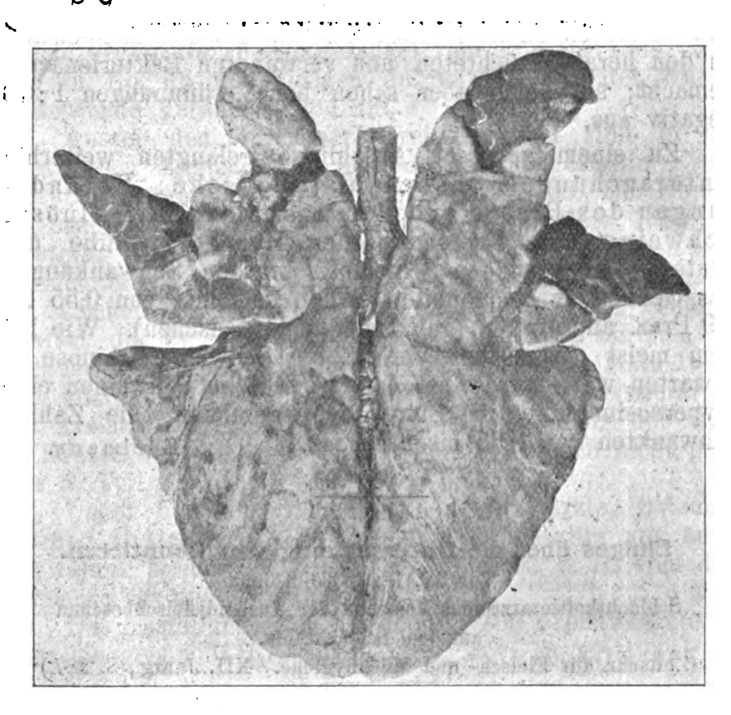
Ueber Lungenatelektase und ihre Beziehungen zur Schweineseuche.

Von Dr. Paul Simader-München.

(Aus dem Veterinär-Institut der Universität Leipzig.)

(Mit 2 Abbildungen.)

Die Lungenatelektase hielt man früher in der Medizin für einen entzündlichen Zustand (kongenitale Pneumonie); erst gegen die Mitte des 19. Jahrhunderts unterschieden



Lunge eines 4 Wochen alten sonst gesunden Ferkels mit angeborener Atelektase der beiden Vorder- und Mittellappen.

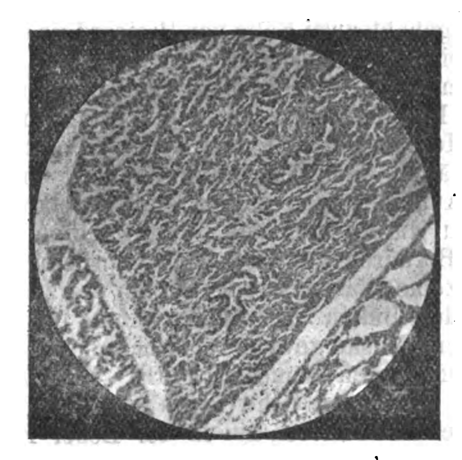
Billard und Pieper zwischen Atelektase und Pneumonie, und noch einige Jahre später erst erkannte Traube, dass die Atelektase nicht immer eine angeborene, primäre sein muss, sondern dass es auch eine erworbene (bei Erwachsenen) gibt. Heller und Feustel fanden, dass atelektatische Lungenabschnitte in der Folge eine Verödung ihres alveolaren, eine Hypertrophie ihres bronchialen Teiles erfahren, wobei sich Bronchiaktasien entwickeln. Unter den Veterinärmedizinern haben zuerst Röll und Fuchs über atelektatische Zustände geschrieben; sie kennen jedoch nur die konsekutive, an Katarrhe der Bronchien sich anschliessende Atelektase. Bruckmüller studierte die fötale Atelektase und erwähnt ihrer an Kälberlungen. Darnach hat Schütz die Atelektase bei Pferden genau beschrieben.

Unter Atelektase (Joerg) oder Apneumatosis (Orth) oder Anektase (Hermann) versteht man das Gegenteil von Emphysem, also die mit mangelndem Luftgehalte verbundene Enge der Lungenalveolen.

Die primäre, angeborene Atelektase entsteht dadurch, dass beim neugeborenen Tiere nicht alle Alveolen sich zur normalen Weite entfalten, entweder weil die Atmung nicht ergiebig genug ist, oder weil einzelne zuführende Röhrchen verletzt sind. Die sekundäre, erworbene Atelektase wird durch Verlegung von Bronchien hervorgerufen, wobei die in den zugehörigen Lungenteilen enthaltene Luft resorbiert wird, oder durch Druck.

Verfasser untersuchte 50 atelektatische Lungen von Kälbern, Fohlen, Schafen und Schweinen und fand, dass an frischen atelektatischen Herden das Volumen geringer ist, als an lufthaltigen Teilen, dass sie dunkel, zunächst braunrot gefärbt sind, und dass sich die einzelnen Läppchen gegen einander verschieben lassen. Die veränderten Partien sind scharf lobulär von der rosaroten Umgebung abgesetzt und haben eine derbere Konsistenz. Die Schnittfläche ist glatt, homogen. Das spezifische Gewicht ist grösser. Vollständige Luftleere und Aneinanderlagern der Alveolenwände ist meist nicht festzustellen.

In dem hier beschriebenen Zustande verbleibt das atelektatische Gewebe nicht lange. Da kein Druck auf die Kapillaren wirkt, entsteht Hyperämie, welcher eine Transsudation folgt; die Atelektase geht in Splenisation über. Mit der Zeit quellen die Alveolarepithelien, dege-



Schnitt aus dem atelektatischen linken Mittellappen eines sonst gesunden 4 Wochen alten Ferkels.

nerieren fettig und werden abgestossen. Das Sekret der Drüsen häuft sich als glasiger Schleim an. Die Septen infiltrieren sich leukozytär. Es kann (namentlich beim Rinde) zur Induration kommen. Sehr häufig schliessen sich entzündliche Komplikationen in den splenisierten Teilen an, die als katarrhalische Pneumonien auftreten oder als krupöse, eitrige oder spezifisch bakterielle Lungenentzündungen.

Die angeborene Atelektase hat meist ihren Sitz in den Lungenspitzen. Die sekundäre Form zeichnet sich dadurch aus, dass eine allgemeinere Erkrankung der Bronchien vorliegt und event. an dem zugehörigen Teil der Pleura Faltenbildung besteht.

Die Atelektase der Schweinelungen wird vielfach mit der Schweineseuche in Beziehung gebracht und als ein Folgezustand derselben betrachtet (Zschocke, Gutbrod, Martensen, Grips, Glage, Nieberle). Simader ist der Ansicht, dass die Atelektase der Schweineseuche zwar den Boden bereitet, dass aber noch die spezifische Infektion hinzukommen muss, um zur Schweineseuche zu werden. Auch Splenisation, Hepatisation, Erkrankungen der Bronchien und chronische Zustände der vorderen Lappen der Schweinelunge dürfen nicht eher auf Schweineseuche be-

zogen werden, als bis eine speziell bakteriologische Prüfung den Beweis erbracht hat, dass die Veränderungen durch den Bacillus suisepticus bedingt sind. Die konsekutiven Veränderungen der Atelektase verdienen also in erster Linie bei der Differenzialdiagnose der Schweineseuche Beachtung und spielen eine viel wichtigere Rolle, als die gewöhnlich in erster Linie genannte Tuberkulose, die Lungenwurmkrankheit und die Fremdkörperpneumonie.

(M. E. hat der Verfasser die anatomische Diagnose der Schweineseuche zu wenig berücksichtigt. In unendlich vielen Fällen findet man bei gut genährten 3/4 bis 1 Jahr alten Schlachtschweinen, die ausser Husten keinerlei Krankheitserscheinungen aufweisen, Hepatisation der Vorder- oder Mittellungenlappen und hämorrhagische Entzündung der Lungenlymphdrüsen, sonst aber keinerlei Veränderungen (weder an der Pleura, noch Herdbildungen in der Lunge etc.), in den hepatisierten Stellen der Lunge und in den geschwollenen Lymphdrüsen aber massenhaft Bazillen der Schweineseuche. Der Ref.)

R. Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Pericarditis echinococcosa bei zwei Schweinen.

Von Vámos.

(Husszemle, 1906. No. 3, S. 18.)

Im Verlauf von sechs Monaten hatte Verfasser Gelegenheit gehabt, zwei Fälle von Pericarditis echinococcosa beim Schwein zu beobachten. Infolge der Anwesenheit von 2—5 mm dicken und 5—6 cm langen, grauweissen oder graugelben Pseudomembranen und Zotten an der Innenfläche des Herzbeutels und dem Epikard erschien das Herz in beiden Fällen dem Zottenherz ähnlich. In den bindegewebigen Auflagerungen sassen stecknadelkopf- bis nussgrosse, grau durchscheinende, dünnwandige Blasen, die schon beim Berühren des Herzens vorspringen und herausfallen. Einzelne Blasen sassen tief im Herzmuskel und in der Wand der linken Herzhälfte befand sich eine vollständig vom Muskelgewebe umschlossene Blase. Die Echinokokken waren sämtlich steril. Merkwürdigerweise konnten bei dem einen Schwein in den übrigen Organen keine und bei dem anderen nur in der Leber Echinokokken festgestellt werden.

Marek.

Echinococcus polymorphus unilocularis im linken Seitenventrikel eines Rindes.

Von László.

(Állatorvosi Lapok, 1906. No. 25, S. 290.)

Eine 7jährige Kuh bot folgende klinische Erscheinungen dar: Sensorium stark deprimiert; im Stall des öfteren Gehbewegungen, wobei die Vorderbrust an die Krippe und die Stirn an die Wand angelehnt gehalten wird; die Füsse werden oft gekreuzt gehalten; Gang taumelnd, schwerfällig; Hindernisse werden nicht beachtet; beim Beklopfen der Stirngegend fährt das Tier zusammen; Pupillen ad maximum erweitert. Sektionsbefund: Gänseeigrosse, sterile Echinokokkusblase im linken Seitenventrikel mit erheblicher Atrophie der Gehirnsubstanz, ausserdem hochgradige Lungen- und Leberechinokokkose.

Marek.

Die Tätigkeit des Laboratoriums am Schlachthofe zu Breslau im Berichtsjahre 1905/06.

Von Dr. M. Junack-Breslau, Leiter des Laboratoriums.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. XVI. Jahrg. S. 370.)

Von der Tätigkeit des Laboratoriums am Schlachthofe zu Breslau, das 255 mal in Anspruch genommen wurde, verdienten besonders die Untersuchungen von Fleisch septikämie-verdächtiger Tiere Erwähnung. Das betreffende Fleisch wurde meist an je zwei weisse Mäuse und einige Male auch an Katzen verfüttert. Im letzten Halbjahre ging parallel mit den Fütterungsversuchen das Anlegen von je zwei Agarkulturen aus der Tiefe des Fleisches. Die Kulturen wurden gewöhnlich erst am zweiten oder dritten Tage angelegt. Zur Untersuchung kamen Fälle von septischen, eitrigen und diphtheritischen Erkrankungen der Nieren, Klauen, Lungen, Gelenke, des Euters, der Gebärmutter, des Darmes und der Brust- und Bauchhöhle. In 52 Fällen wurden nur Fütterungsversuche angestellt, in 24 Fällen gleichzeitig Kulturversuche aus dem Fleische gemacht. Die Kulturen aus dem Fleische blieben mit Ausnahme von drei Fällen steril, und zwar handelte es sich bezeichnender Weise alle drei Male um Kalbfleisch, aus dem ein Staphylococcus aureus, albus und ein zur Koli-Typhusgruppe gehörendes Bakterium gezüchtet wurden. Die in den drei Fällen gefütterten Mäuse waren jedesmal gesund geblieben. Da im ganzen das Fleisch von 13 Kälbern kulturell untersucht wurde, fand man also in fast 25 Proz. der untersuchten Fälle Bakterien im Fleisch. Es muss demgemäss die Anlage von Kulturen aus dem Fleische als die sicherere Methode angesprochen werden.

Als anatomische Veränderungen lagen in den drei Fällen einmal Blutungen in Lungen, Nieren und Muskeln, einmal Lungenabszesse und einmal Darmentzündung vor. Im ersten und letzten Falle wurden nach dem Vorgange von de Nobèle Agglutinationsversuche mit dem Muskelsafte an den herausgezüchteten und verwandten Bakterienarten gemacht; sie fielen aber schon bei Verdünnungen 1 : 10 negativ aus.

Zu einem gewissen Abschlusse gelangten weiterhin Untersuchungen über histologische Veränderungen des Blutes und der Muskulatur trichinöser Schweine zur Erprobung der Hypereosinophilie des Blutes. Bei gesunden Schweinen wurden Schwankungen des Gehalts an eosinophilen Zellen im Blute von 0,55 bis 2,9 Proz. angetroffen (ganz wie beim Menschen). Wie bei dem meist chronischen Verlauf der Schweinetrichinose zu erwarten war, wurde bei drei trichinösen Schweinen eine Hypereosinophilie im Blute nicht gefunden; die Zahlen schwankten von 0,35 bis 2,7 Proz.

Edelmann.

Einiges über die Untersuchung von Renntieren.

Von W. Rusche-Köln,

Schlachthoftierarzt und Vorstand der Auslandsfleischbeschau auf dem Schlachthofe.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. XII. Jahrg., S. 287.)

In seinen Mitteilungen über die Untersuchung von Renntieren hebt Rusche u. a. hervor, dass es gesundheitsschädliche Finnen im Fleische dieser Tiere nicht gibt. Jedoch kommt daselbst die Finne von Taenia Krabbei vor, die zuerst von Monier im Jahre 1878 gefunden worden ist. Die Finne ist kleiner als Cyst. cellulosae, der Skolex besitzt 26—39 Haken verschiedener Grösse. Der zugehörige Bandwurm lebt im Darme des Hundes und sieht Taenia coenuras ähnlich, ist aber länger und breiter. Wenn man die Finne von Taenia Krabbei in der Muskulatur der Renntiere nachweist, so sind die veränderten Teile (bei reichlicher Invasion das ganze Tier) unschädlich zu beseitigen.

Die Renntierpest stellt R. in Bezug auf die Beurteilung des Fleisches dem Rauschbrand gleich und gibt einige Mitteilungen über die Aetiologie und pathologische Anatomie der ersteren von Lundgren und Bergmann am ersten erforschten Seuche.

Edelmann.



Ueber die Beurteilung des Fleisches ikterischer Tiere.

Von A. Breuer, leitender Schlachthoftierarzt in Budapest. (Husszemlo, 1906, No. 3. S. 19.)

In jenen Fällen von Gelbsucht, wo sonst keine Organveränderungen vorhanden sind und wo infolgedessen die Beurteilung des Fleisches allein mit Rücksicht auf die vorhandene Gelbsucht geschehen muss, wurde zuerst von Hertwig empfohlen, das ikterisch verfärbte Fleisch vor der definitiven Entscheidung 24 Stunden lang aufzubewahren. Nun haben die am Budapester Schlachthof gemachten Erfahrungen dargetan, dass die Aufbewahrung des gelbsüchtigen Fleisches bei einer nicht allzu niedrigen und namentlich solchen Temperatur geschehen muss, welche das Ueberleben der Körperzellen nach dem Tode des Tieres für längere Zeit möglich macht, ohne jedoch dabei die Aufbewahrung des Fleisches in geniessbarem Zustand zu beeinträchtigen. Durch die Tätigkeit der überlebenden Zellen wird dann der Gallenfarbstoff oxydiert und dadurch die gelbe Verfärbung zum Verschwinden gebracht oder wenigstens derart gemildert, dass das Fleisch ungehindert zum Konsum zugelassen werden kann. Marek.

Verschiedene Mitteilungen.

Dienstalter der preussischen Kreistierärzte.

Der Koenig'sche Veterinär-Kalender für 1907 enthält in dem von Rechnungsrat Dammann bearbeiteten Abschnitt „Personalien" die neue Dienstaltersliste der preussischen Kreistierärzte nach dem Stand vom 1. August 1906. Sie weist gegen die Dienstaltersliste vom 1. März 1905, über die in No. 16 des vorigen Jahrgangs berichtet wurde, bedeutende Veränderungen auf.

Ausser den 6 Berliner Kreistierärzten sind in der Liste vom August 1906 443 definitiv angestellte Kreistierärzte aufgeführt gegen 412 im März 1905. Der Dienstälteste ist Liebener-Delitzsch, am 27. März 1869 angestellt, der jüngste Dr. Oppermann-Wanzleben mit Anziennität vom 27. Juli 1906. Die erste Gehaltsklasse, zu welcher die 154 dienstältesten Kreistierärzte gehören, umfast die Veterinärbeamten mit Anziennität bis zum 10. August 1895, die zweite, bis No. 308 bis zum 5. März 1901; zur letzten Klasse gehören die jüngsten 134 Kreistierärzte. 52 Kreistierärzte haben den persönlichen Rang der Räte 5. Klasse und den Veterinärrattitel, d. i. noch nicht ganz der 8. Teil.

Ueber 65 Jahre alt sind 7 Kreistierärzte, zwischen 60 und 65 Jahre alt 12; in einem Lebensalter von unter 30 Jahren stehen nur 3; 420 d. h. ca. 93 v. H. sind also zwischen 30 und 60 Jahre alt.

Das Anstellungsalter der letzten 100 Kreistierärzte ist ziemlich genau $34^1/_2$ Jahre. R. Froehner.

Brustseuche.

Unter den Pferden des in Hanau a. M. garnisonierenden thüringischen Ulanen-Regiments No. 6 ist, wie die „Hanauer Zeitung" berichtet, im Manöver die Brustseuche ausgebrochen. Das Regiment ist deshalb vorzeitig in die Garnison zurückgekehrt.

Von der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart.

1. Sitzung vom 17. September 1906.

Prof. Lüpke-Stuttgart begrüsst als 1. Einführender der Abteilung XXXI, Praktische Tierheilkunde, die Versammlung; er gibt einen geschichtlichen Rückblick auf die fortschrittliche Entwicklung unseres Berufs und weist auf das hohe Verdienst des Herrn Geheimen Ober-Regierungsrats Dr. Lydtin hin, der im Jahre 1879 die Tierheilkunde durch Bildung einer Veterinärsektion in die Gemeinschaft der damaligen Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte eingeführt hat. Nach einigen geschäftlichen Bemerkungen schlägt Prof. Lüpke den Herrn Geheimrat Dr. Lydtin als Vorsitzenden für die 1. Sitzung vor, was allerseits mit Freude begrüsst wird.

Dr. Lydtin-Baden-Baden nimmt den Vorsitz dankend an und gibt seiner Befriedigung darüber Ausdruck, dass aus dem damaligen Anschluss der Tierheilkunde heute eine Amalgamierung mit den medizinisch-naturwissenschaftlichen Abteilungen geworden sei. Unsere Hygieniker, Anatomen, Pathologen usw. müssen in den diesbezüglichen humanärztlichen Abteilungen bleibende Stätten finden, so dass eine besondere Sektion für „Praktische Tierheilkunde" analog., z. B. einer Abteilung für Kinderheilkunde bestehen bleibt. Zu dieser Stellungnahme ist auf der diesmaligen 78. Versammlung der entscheidende Schritt getan worden.

Sodann eröffnet er die Sitzung und erteilt das Wort Herrn Prof. Imminger-München zum Vortrag **Ueber die Behandlung chronischer Sehnenleiden bei Pferden.** Sehnenerkrankungen finden sich fast ausnahmslos an den Beugesehnen und hier ist es vornehmlich der Hufbeinbeuger an den Vorderbeinen. Die Erkrankung entsteht bald schnell, bald so langsam, dass sie vom Tierbesitzer erst gemerkt wird, wenn bereits eine erhebliche Verdickung eingetreten ist. Als Ursache ist zu beschuldigen einerseits angestrengter Gebrauch der Pferde in schneller Gangart und andererseits schlechter Beschlag und mangelhafte Hufflege, wobei die Zehe zu hoch bezw. zu lang wird und die Trachten zu niedrig gestellt sind. Die Erkrankung hat ihren Sitz in dem Teile der Sehne, welcher am Mittelfuss liegt und in dem Unterstützungsband.

Für diesen sog. Sehnenklapp, als dessen histologische Grundlage der Redner eine durch Retraktion von Narbengewebe veranlasste Verkürzung und Kreuzung der Faserbündel ansieht und deshalb als therapeutisches Ziel eine Ordnung und Streckung der Faszikel im Auge hat, wurden bisher Salbeneinreibungen, Strichfeuer, dazu Beschlagsänderungen wie Schnabeleisen u. a. m. zur Behandlung verwendet. So lange die Erkrankung akut ist oder bei chronischen Fällen die Gewebsveränderungen nur gering sind, führen diese Methoden auch zum Ziele. Bei stärkeren chronischen Veränderungen aber haben alle diese Behandlungsmethoden keinen Wert; auch die Tenotomie bringt nicht den erwünschten Erfolg.

Prof. Imminger wendet nun eine Behandlungsmethode an, welche sowohl von ihm selbst als auch von Praktikern seines Bekanntenkreises für ausserordentlich wirksam erprobt wurde; sie besteht in der direkten Einwirkung durch Nadelbrennen. Seine Erfolge sind überraschend gute. Indiziert ist seine Behandlungsweise nur, wenn der Bandapparat und die Gelenke intakt sind, das Leiden nicht mehr akut ist und mit der lokalen Behandlung der Sehnen durch Stichbrennen eine Zurichtung des Hornschuhs in dem Sinne einhergeht, dass dieser im Beschlag und mit dem Hufmesser wie ein normaler hergerichtet wird. Sind bereits Knocheneinlagerungen in der Sehne vorhanden oder Veränderungen an den Gelenken eingetreten, dann ist auch von der Ignipunktur der Sehne nichts mehr zu erwarten. Bei akuten Erkrankungen ist vor der Anwendung der Ignipunktur zu warnen, weil dann leicht Nekrose in der Sehne eintritt. Zwei Monate soll man abwarten, ehe man nach einer akuten Sehnenentzündung zur Ignipunktur schreitet.

Vor der Operation werden die Trachten des Hufes soweit niedergeschnitten, dass der Huf eine normale Form erhält; alsdann wird ein glattes Eisen mit Zehenrichtung aufgeschlagen. Die Haare werden im Bereiche der Sehnen abgeschoren und um den ganzen Mittelfuss ein feuchter Sublimatverband gelegt. Das Pferd wird zur Operation auf die kranke Seite niedergelegt und chloroformiert. Die Operation wird zuerst auf der medialen Seite und dann nach dem Umwälzen auf der lateralen Seite ausgeführt. Je nach der Stärke der veränderten Sehne werden Nadeln von 16, 20 und 35 mm Länge und $2-2^1/_2$ mm Dicke verwendet. Die Nadel wird mit dem Autocautère Déchery

gut glühend gemacht und im Abstand von 15, 17 und 25 mm in die Sehne eingeführt. Dabei ist zu beachten, dass die Brennlöcher nicht in einander übergehen. In 3—4 Reihen werden so bis 60 und mehr Löcher in der Hufbeinbeugesehne und deren Unterstützungsband sowie in der Kronbeinbeugesehne angelegt. Die linke Hand hat für die Nadel tastend den Weg zu suchen und insbesondere auch darauf zu achten, dass die Arterie nicht verletzt wird. Wird die Vene getroffen oder die Sehnenscheide eröffnet, so hat dies keine nachteiligen Folgen.

Die Stichöffnungen werden, gleichgiltig, ob sich Sehnenflüssigkeit oder Blut aus ihnen entleert, mit Jodoformcollodium geschlossen. Ein Sublimatverband tut nach der Operation seine desinfektorische Wirkung und wird täglich neu angefeuchtet. Das Pferd wird hochgebunden im Stande, zeigt es sehr grosse Schmerzen, so darf es sich 24 Stunden lang legen. Am dritten Tage nach der Behandlung hat das Pferd in der Regel schon einen anderen Gang: das Ueberköten ist verschwunden. Das Pferd tritt im Fessel durch und geht frei aus der Schulter. Doch bleiben die Patienten noch 10 Tage tagsüber hochgebunden, dürfen dann 14 Tage leicht bewegt werden und sind nach sechs Wochen vollständig **gebrauchsfähig**. Im Anschluss an seinen Vortrag zeigte Prof. **Imminger** den Autocautère und einige Sehnenstücke von unheilbaren Fällen, wo knöcherne Einlagerungen auch dieser Behandlung getrotzt hatten.

Riehlein-Biberach bestätigt die Wirksamkeit der Methode **Imminger** bei chronischen Beugesehnenerkrankungen durch drei Fälle; einen vierten Fall erwähnte er zur Warnung davor, die Behandlungsweise auch in akuten Fällen anzuwenden; durch vorzeitiges Stichbrennen der noch frischen Veränderungen an den Sehnen trat Nekrose ein, die den Tod des Tieres herbeiführte.

Sodann sprach Prof. Dr. **Schmidt**-Dresden über **„Die Pathogenese und Therapie der Eisenbahnkrankheit“**, deren Wichtigkeit für Händler und beamtete Tierärzte gross ist. Die Krankheit tritt bei hochtragenden Rindern vorzugsweise bei früheren Weidekühen sogleich nach und während langer Transporte, besonders gerne, aber nicht ausschliesslich, in den Monaten April bis September auf; der Ernährungszustand der Tiere spielt hierbei keine Rolle.

Das Symptomenbild zeigt zunächst Exzitationserscheinungen, unruhige Bewegung mit abgestrecktem Schwanz und unter Beinekreuzen, langes Liegen und öfteres Wechseln der Lage. Es folgt das Stadium der Depression, die Tiere können sich nicht mehr erheben, halten den Kopf wie beim Kalbefieber; die Pupille ist erweitert, das Auge matt; der Puls fällt auf die Norm zurück; die Atmung ist kosto-abdominal, arhythmisch und wird mehr und mehr röchelnd; die Temperatur bleibt aber immer in physiologischen Grenzen. Die Futteraufnahme sistiert, die Darmperistaltik verschwindet, Kotverhaltung tritt ein. Getränkaufnahme kann ganz unterdrückt oder gar gesteigert sein. Das Euter ist prall gefüllt; Vorwehen werden nicht beobachtet. Fast immer wird der Harn verhalten; dieser ist meist gelbrot gefärbt, von alkalischer Reaktion und enthält selten Eiweiss.

Von der Gebärparese unterscheidet sich die **Eisenbahnkrankheit**, fälschlicherweise auch Eisenbahn- oder **Reisefieber** und auch Pansenleere genannt, durch ihr Vorkommen bei Weideküben (jene ist den Stallkühen eigen) und dass sie anschliessend an einen in der Regel mehr als eintägigen Transport im Eisenbahnwagen und ante partum auftritt, während das Kalbefieber in der Regel post partum sich zeigt. Bauchfellentzündungen, Darmrupturen, Vergiftungen sind differentialdiagnostisch noch von Bedeutung.

Unter Zunahme der Lähmungserscheinungen verendet das Tier meist nach 24 bis 48 Stunden in vollständigem Koma. Nur in ganz wenigen Fällen soll Heilung, einmal durch Eintritt der Geburt während der Krankheit eine sichtliche Erleichterung eingetreten sein. Durch die rechtzeitige, sachgemässe Behandlung seien jedoch die Schlachtungs- und Todesfälle zur Seltenheit geworden.

Abweichend von den mannigfaltigen Ansichten früherer Autoren, welche bei der Obduktion den Pansen besonders leer — daher „Pansenleere“ —, die Muskulatur verfärbt und von alkalischer Reaktion gefunden haben wollen, hebt der vortragende Autor hervor, dass auffallende Veränderungen solcher Art ihm nicht zu Gesicht gekommen seien. Nur sei in der Lendenmuskulatur mikroskopisch keine Querstreifung wahrzunehmen gewesen, die sonstigen histologischen Untersuchungen waren resultatlos. Die Lymphdrüsen besonders des Hinterleibes waren durchfeuchtet, das Euter hyperämisch; lauter physiologische Erscheinungen für eine hochträchtige Kuh, so dass der Redner notgeschlachtete Tiere dieser Art stets für bankwürdig erklären konnte.

Eine Muskeldegeneration oder eine besondere Leere des Pansens und eine Erschütterung des Rückenmarks in der Entstehungsgeschichte der Eisenbahnkrankheit für den schlimmen Ausgang verantwortlich zu machen, hält der Redner nach seinen reichen Erfahrungen für unmöglich, eine Autointoxikation hielt er früher für wahrscheinlich; neuestens misst er die schweren Erscheinungen lediglich einer Zirkulationsstörung in der Medulla oblongata und im Gehirn bei.

Die Pathogenese der Krankheit stellt sich Professor Dr. **Schmiedt** etwa so vor: Die hohen Ansprüche, welche durch das Balanzehalten bei den Erschütterungen des Wagens noch dazu bei dem durch die Frucht schwer belasteten Hinterleibe an die Körpermuskulatur besonders der Hinterhand gestellt werden, erfordern eine grosse Blutfülle in Muskeln und Rückenmark und doch braucht der trächtige Uterus, die Placenta und das Euter schon an und für sich viel Blut, und endlich ist die Perspiration und Temperaturregelung in der Haut bei warmer Witterung die Ursache starker Hyperämie in diesen Teilen. Wenn man dazu das Ungewohnte der Stallluft für Weidetiere und die verminderte Flüssigkeitsaufnahme und vermehrte Flüssigkeitsabgabe in Betracht zieht, ist es dann verwunderlich, dass **Gehirn und Medulla oblongata anämisch und ihre Zentren besonders das Gefässzentrum gestört bezw. abnorm gereizt werden**?

So enthält auch die Ansicht von **Hutyra** und **Marek** keinen Widerspruch mehr, welche eine Gehirnanämie als ätiologisch wichtig für die Eisenbahnkrankheit leugnen mit der **Einschränkung** „solange der vasomotorische Apparat unversehrt ist“; denn Kreislaufstörungen schwangerer Frauen und Rinder sind auch sonst mannigfach bekannt.

Die **Muskeldegeneration** wäre also von **sekundärer Bedeutung**.

Was nun die **Behandlung** der Krankheit betrifft, so ist sie ganz analog der Kalbefiebertherapie d. h. ein **herzstärkendes Mittel** — meist ein Coffeïnsalz subkutan — unterstützt die ausschlaggebende plötzliche Wirkung der **Luftinfusion in das Euter**, welche die frühere symptomatische Heilmethode unnötig gemacht hat.

Prophylaktisch wurde schon die Vermeidung von Ueberfüllung der Viehwagen und öfteres Tränken vorgeschlagen — ganz brauchbare Massregeln; das Einschieben eines Rasttags bei bes. langen Transporten ist nur selten möglich, endlich ist an ein Abhalten der Zugluft — wie auch vorgeschlagen wurde wohl nicht zu denken. Eine **erspriessliche, zweckmässige Prophylaxis ist also zur Zeit unbekannt**.

Als **Diskussionsbemerkung** gibt Prof Dr. **Uebele** zu bedenken, dass doch **neben** der Anämie in Gehirn und Medulla oblongata die Autointoxikation eine wesentliche Bedeutung für die Eisenbahnkrankheit haben könne. Sei doch neuestens in der Menschenheilkunde ein blitzartiges

Verschwinden der selbstgebildeten Gifte bei der Eklampsie des Menschen beobachtet worden, mit der Auslösung der Geburt. Es könne also der plötzliche Heilerfolg bei Luftinfusion ins Euter ganz wohl auch bei Annahme von Autointoxikation verstanden werden.

Prof. Dr. Joest-Dresden spricht über **„Biologische Studien über Echinokokken- und Cysticerkenflüssigkeit“**, die er mit Echinococcus uni- und multilocularis und Cysticercus tenuicollis gemacht hat. Schon in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden in der Menschenheilkunde schwere Krankheits- und Todesfälle verzeichnet, welche bei Entleerung von Echinokokkenflüssigkeit in die Bauchhöhle bei Punktionen oder sonstigen operativen Eingriffen sich ereigneten. Französische Autoren sprechen deshalb von einer Intoxication hydatique.

Die Flüssigkeit in den Zysten wurde oft in der Literatur als giftig bezeichnet, besonders galt dies vom Cysticercus tenuicollis. Doch schon in der früheren Literatur gab es widersprechende Arbeiten. Es wurde von einer Giftresorption in die Säftemasse des Wirtsorganismus gesprochen.

Die Beziehungen der Blasenwürmer zu den von ihnen befallenen Organen waren wohl bekannt, aber die Wechselbeziehungen dieser mit jenen unaufgeklärt.

Der Redner hat deshalb die Giftigkeit der Blasenflüssigkeit experimentell zu ergründen gesucht. Er forschte nach den von zwei Autoren bezeichneten spezifischen Ptomaïnen in Blasen verschiedener Entwicklungsstufen: kleinsten und grössten Zysten wurde die Flüssigkeit steril entzogen und Tierversuche und chemische Analysen angestellt — doch alles mit negativem Resultat. Der Zuckergehalt stammt aus der Leber; die stets sehr geringen Eiweissmengen und Salze, das Leuzin und Tyrosin konnten nie, auch wenn die beiden letzteren in abnorm grossen Mengen den Versuchstieren intraperitoneal oder intravenös injiziert wurden, schädliche oder gar tötliche Wirkungen auslösen. Ptomaïne wurden nicht gefunden.

Sollten jene Todesfälle, jene kachektischen Erscheinungen bei echinokokkenkranken Menschen auf einer ganz spezifischen Empfindlichkeit des Menschen der Blasenflüssigkeit gegenüber oder auf den Nebenumständen bei der Operation oder auf der nachgewiesenermassen grossen Zersetzlichkeit der Echinokokkenflüssigkeit beruhen?

Der vortragende Autor dachte nun an die Möglichkeit, dass bei der Entwicklung des Parasiten Antikörper im Blutserum des Wirts entstehen und er also durch eine Praezipitinreaktion die Serodiagnose auf Echinokokkosis beim Menschen stellen könne. Ein Gedanke, der zu einer neuen Versuchsreihe führte. Doch auch hochimmunisierte Tiere gaben keinerlei positive Erfolge, was Prof. Dr. Joest zu dem Schlusse führte, dass die Blasenflüssigkeit keinerlei giftiges Prinzip enthält.

In der sehr lebhaften Diskussion legt Herr Prof. Dr. Uebele-Stuttgart den Gedanken nahe, ob jene „Intoxication hydatique“ bei Menschen nicht als eine Wirkung der Membran und der Brutknospen des Parasiten, hervorgerufen, durch ihre Zersetzung im Wirtskörper, zu betrachten wäre, worauf der Redner betont, dass sein Thema, die Flüssigkeit der Blasen zum alleinigen Gegenstand gehabt habe.

Prof. Dr. Klett-Stuttgart erinnert an die bei anderen Gelegenheiten beobachtete Bildung von lokalen Toxinen. Dagegen gibt Herr Prof. Dr. Joest zu bedenken, dass das befallene Organ gegen den Parasiten wie gegen einen Fremdkörper reagiere, ein Stoffaustausch also wohl nicht bestehe.

Prof. Dr. Uebele-Stuttgart spricht ferner von Entstehung alkaloïdartiger Substanzen bei anderen Krankheitsprozessen, zu deren tierpathogenem Nachweis die Meerschweinchen wohl besser geeignet wären, als die vom Autor verwendeten Mäuse und Kaninchen.

Herr Prof. Lüpke, der 1. Einführende und Geschäftsleiter der Abteilung, macht der vorgeschrittenen Zeit halber jetzt schon für den nächsten Sitzungstag den Vorschlag, vormittags 9 Uhr mit den Vorträgen von Herrn Prof. Dr. Klett-Stuttgart: „Einiges über die Rektalexploration bei Koliken des Pferdes,“ ferner von Herrn Dr. Jäger-Frankfurt a. Main „Ueber die Angiomatosis der Boviden“ und den Demonstrationen der chirurgischen Pferdeklinik durch deren Vorstand, Herrn Prof. Hoffmann-Stuttgart zu beginnen und nachmittags mit den Abteilungssitzungen auszusetzen, zu Gunsten der Tuberkulose-Vorträge in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie und eines Vortrages von Prof. Lüpke-Stuttgart „Ueber Periarteriitis nodosa bei den Axishirschen“ in der Abteilung für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie. Als Vorsitzenden für den Vormittag des 18. Sept. schlägt H. Prof. Lüpke Herrn Prof. Imminger-München vor. Diese Vorschläge finden alle allgemeinen Beifall.

Zum Schluss erteilt noch der Vorsitzende, Herr Geheimrat Dr. Lydtin. trotz der vorgeschrittenen Zeit auf allgemeinen Wunsch Herrn Dr. von Wunschheim-Innsbruck das Wort zu seinen Ausführungen über „Die Bakteriologie der Hundestaupe.“

Herr Dr. Sticker-Berlin war am Erscheinen verhindert. Er hatte den fünften Vortrag halten wollen über „Krebsübertragungen bei Tieren.“

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Bericht über die Sommerversammlung am 14. u. 15. Juni 1906 in Berlin.

Am 14. Juni nahmen auf Einladung des Vorstandes der D. L. G. an der feierlichen Eröffnung der Ausstellung in Schöneberg 2 Mitglieder des Vorstandes des V. b. T. Pr. teil.

Am 15. Juni versammelten sich 9 Uhr vormittags die Mitglieder in der Ausstellung, um Herrn Prof. Dr. von Nathusius-Jena durch die Pferdeabteilung zu folgen. Prof. von Nathusius, der der Ausstellungsleitung als Preisrichter für Pferde angehört, demonstrierte in äusserst anregender Weise die ausgestellten Tiere, von denen er viele auch in der Bewegung zeigte. Er verweilte besonders lange bei der deutschen Edelzucht, von der eine grosse Anzahl hervorragender Produkte eingehend besprochen wurde.

Nach Verabschiedung von dem freundlichen Führer begab man sich nach der Tierärztlichen Hochschule. Herr Professor Dr. Eberlein hatte einen Vortrag zugesagt über „die Neurektomie mit besonderer Berücksichtigung der Komplikationen.“ Der Vortragende gab in übersichtlicher Weise ein scharf gezeichnetes Bild der von Jahr zu Jahr an Bedeutung mehr zunehmenden Operation des Nervenschnittes, wobei auf die Folgezustände in klinischer und forensischer Hinsicht ausführlich eingegangen wurde. Nach dem Vortrage zeigte er am Pferde den Gang der verschiedenen Operationen. Die elegante und sichere Art des Operateurs löste lebhaften Beifall der Versammlung aus.

Um 5 Uhr nachmittags trafen sich die Mitglieder „im Kaiserkeller“ bei der Tafel wieder. Der Einladung des Vereines hatten freundlich Folge geleistet die Herren Geheimräte Lydtin, Schütz und die Herren Professoren Eberlein und Imminger, sowie eine Anzahl Fachgenossen, die anlässlich der Ausstellung der D. L. G. in Berlin weilten. Als Vertreter des Vorstandes der D. L. G. war Herr Kammerherr, Landrat von Heimburg aus Biedenkopf zugegen. Auch einige Damen verschönten durch ihre Gegenwart unser Fest. Das Kaiserhoch brachte der Vorsitzende aus, den Gruss an die Gäste sprach Traeger-Belgard. Es antworteten Kammerherr von Heimburg und Geheimrat

Schütz mit freundlichen Worten der Anerkennung und Ermunterung an den Verein und an die preussischen Kreistierärzte. Den Toast auf die Damen brachte in launiger Weise Geheimrat Lydtin aus. Die Stimmung an der Tafel war so gehoben, dass man den Abend bei einander blieb. Nur einzelne zogen sich zurück, um ein Theater oder ein Konzert zu besuchen.

Halle a. S., Belgard a. Pers., den 20. Juli 1906.

Der Vorstand:

Dr. Froehner, derz. Vorsitzender. Traeger, Schriftführer.

Einladung zu der 61. ordentlichen Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg.

Die 61. ordentliche Mitgliederversammlung findet am Sonntag, den 21. Oktober d. Js., vormittags 10 Uhr, im Café Kronemann, Königin Olga-Bau (Saal, I. Stock) zu Stuttgart statt.

Tagesordnung:

1. Mitteilungen des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht.
3. Die X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrats zu Breslau vom 8.—10. Juni 1906. Referent: Herr Oberamtstierarzt Ostertag-Gmünd.
4. Vortrag über „die Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A., C. und D. zum Reichsfleischschaugesetz.“ Referent: Herr Oberamtstierarzt Häberle-Blaubeuren.
5. Vortrag über „die Differentialdiagnose des echten Rauschbrands und des sogenannten Geburtsrauschbrands in veterinärpolizeilicher Hinsicht.“ Referent: Herr Oberamtstierarzt Honeker-Maulbronn.
6. Mitteilungen aus der Praxis.

Um 1½ Uhr findet im Café Kronemann ein gemeinschaftliches Mittagessen statt (Preis des trockenen Couverts 2,50 Mk.).

Die verehrlichen Vereinsmitglieder werden zu zahlreicher Beteiligung freundlichst eingeladen.

Im Auftrag des Vereinsausschusses:
Der derzeitige Vorsitzende:
Kösler.

Tierärztlicher Verein in Schleswig-Holstein.

Ordentliche Generalversammlung am 29. und 30. September in Lübeck.

Tagesordnung.

Erster Tag

am 29. September, abends 7 Uhr, Vorversammlung im Hotel „Stadt Hamburg“, Klingenberg No. 1.

1. Ueber Fleischbeschau. Ref.: Veterinärrat Dr. Foth, Departementstierarzt in Schleswig.
2. Mitteilungen aus der tierärztlichen Praxis.
   a) Aus der inneren Medizin.
   b) Aus der Chirurgie nebst Geburtshilfe.
   c) Ueber neue Heilmittel.
   d) Ueber Impfungen.
   e) Ueber Serotherapie.

Nach Schluss der Versammlung ca. 10 Uhr findet ein Bierabend in der „Schiffergesellschaft“, Breitestrasse Nr. 2, statt.

Zweiter Tag

am 30. September, vormittags 9 Uhr, Hauptversammlung im „Hansasaal des Ratsweinkellers“.

A. Vereinsangelegenheiten.

1. Geschäftsbericht und kurzes Referat aus den Verhandlungen des Veterinärrats.
2. Rechnungslegung und Unterstützungssachen.
3. Aufnahme neuer Mitglieder.
4. Wahlen (2 Vorstandsmitglieder und 1 Revisor).
5. Anträge. Vom Vorstande a) Errichtung einer Vereinsbibliothek und b) Bewilligung der dafür erforderlichen Mittel.
6. Verschiedenes.

B. Vorträge.

1. Die Zwecke und Ziele der Produktiv- und Konsum-Genossenschaft deutscher Tierärzte. Ref.: Marks, Zuchtdirektor in Posen.
2. Ueber die Schweinepest. Ref.: Meifort, Kreistierarzt in Lensahn.
4. „Praktische Winke zur Kryptorchiden-Operation.“ Ref.: Masch, Tierarzt in Wilster.

C. Gesellschaftlicher Teil.

Sonntag 1 Uhr mittags gemeinschaftlicher Tischgang im Ratsweinkeller-Germanistenkeller, à Kouvert Mk. 4,— ohne Wein.

Nach Tisch: Tanzkränzchen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Der Rote Adlerorden vierter Klasse wurde verliehen: Dem Grossherzoglich sächsischen Medizinalassessor Dr. Klee, Lehrer der Tierheilkunde am landwirtschaftlichen Institut in Jena; der Königliche Kronenorden 4. Klasse mit Schwertern dem Oberveterinär Offermann beim 2. Feldregiment der Schutztruppe für Südwestafrika.

Ernennungen: Bezirkstierarzt Otto Hock, veterinär-technischer Hilfsarbeiter im badischen Ministerium des Innern, unter Verleihung des Titels Veterinärassessor zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter an diesem Ministerium. Privatdozent Dr. Johann Richter, Assistent an der Klinik für grössere Haustiere an der Tierärztlichen Hochschule, sowie Amtstierarzt in Dresden, zum ao. Professor an der Tierärztlichen Hochschule und zum Bezirkstierarzt für Dresden-N.; die Tierärzte Dr. Georg Illing, Assistent der Physiolog.-chem. Versuchsstation der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden, zum I. Assistenten am Physiolog. Institut daselbst, Dr. Otto Müller, Vorstand des Bakteriolog. Laboratoriums der Ostpreussischen Herdbuchgesellschaft in Königsberg i. Pr., zum Vorstand des Bakteriolog. Instituts der Ostpreussischen Landwirtschaftskammer daselbst, Walter Albien und Emanuel Schernig zu Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer in Kiel bezw. Stettin.

Die Tierärzte Edmund Schweinhuber-Ansbach zum Distriktstierarzt in Flachslanden (Bayr. Mittelfr.), Richard Unglert-Füssen zum Ortstierarzt von Uttenweiler (O.-A. Riedlingen), Bezirkstierarzt Liebl-Neustadt a. S. als solcher in Neumarkt (Oberpfalz), Stabsveterinär Reinländer-Oldenburg zum komm. Kreistierarzt in Verden.

Schlachthofinspektor Schroeder-Güstrow zum Schlachthofdirektor in Salzwedel, Schlachthoftierarzt Alwinus Bolle-Düsseldorf zum Obertierarzt daselbst, die Tierärzte Paul Knoll-Dresden zum Hilfstierarzt am Schlachthof in Elbing, Otto Milbradt zum Schlachthof-Assistenztierarzt in Landsberg a. W., Rupert Ph. Zierer, I. Assistent des Tierhyg. Instituts der Universität Freiburg i. Br., zum ersten und Jakob Brunner-Landshut zum zweiten Schlachthof-Assistenztierarzt in Pforzheim (Baden).

Versetzungen: Kreisveterinärtierarzt Knell-Gaualgesheim in gleicher Eigenschaft nach Giessen und zu gleicher Zeit mit einem Lehrauftrag an der Universität versehen, die Distriktstierärzte Wilhelm Bayer-Waldkirchen und Hatzold Thurnau in gleicher Eigenschaft nach Abensberg bzw. Schesslitz.

Niederlassungen: Tierarzt Richard Burkart in Pfaffenhofen a. Ilm.

Promotionen: Stadttierarzt Eugen Günther in Lauffen a. N. zum Dr. med. vet. in Giessen.

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Preussen: Brauchle, Oberveterinär im Trainbat. Nr. 13 in den Ruhestand versetzt unter Verleihung des Charakters als Stabsveterinär. — Sachsen: Dem Oberveterinär der Landwehr I. Aufgebots des Landw.-Bez. Glauchau Lohs der Abschied bewilligt.

Gestorben: Tierarzt Krapp-Pfaffenhofen a. Ilm.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 40. **Ausgegeben am 6. Oktober 1906.** **14. Jahrgang.**

(Aus der medizinischen Klinik der Tierärztl. Hochschule in Hannover.)

Untersuchungen über das Vorkommen des Bilirubins in der Galle, in dem Harn und Blutserum des Pferdes.

Von Dr. Emil **Bierthen**-Lage i. Lippe.

Nach den gegenwärtigen Anschauungen kann die Gelbfärbung der Konjunktiven, der Gewebe und der Organe, welche nur bei krankhaften Zuständen auftritt, bewirkt werden:

1) durch den Uebertritt der Galle, insbesondere der Gallenfarbstoffe ins Blut, was wir „Cholaemie" nennen, oder

2) durch Auftreten von Hämoglobin im Blutplasma nach reichlichem Zerfall von roten Blutkörperchen, was als „Hämoglobinaemie" bezeichnet wird.

Wie mir nun Herr Professor Dr. Malkmus mitteilte, lässt sich durch die Untersuchung des Harns bei ikterischen Pferden zumeist nicht ermitteln, ob Gallenfarbstoff oder das Hämoglobin die Ursache des Ikterus ist.

Professor Dr. Malkmus hat bei Voruntersuchungen schon gefunden, dass Bilirubin in der Pferdegalle sich nicht nachweisen lässt; ferner hat er den Befund von Hammarsten[1]) bestätigt, dass im Blutserum nicht nur ikterischer, sondern auch aller gesunden Pferde, Bilirubin vorhanden ist. Es war nun für mich eine dankbare Aufgabe, durch genaue und umfangreichere Untersuchungen zu prüfen, ob Bilirubin in der Galle, im Harn und im Blutserum des Pferdes sich nachweisen lässt.

Bilirubin $C_{32}H_{36}N_4O_6$ krystallisiert aus Chloroform in gut ausgebildeten, dunkelroten oder bräunlichen, kurzen und dicken, klinorhombischen Prismen. Es ist unlöslich in Wasser, wenig löslich in Aether, mehr in Alkohol, weniger in Benzol, Schwefelkohlenstoff, heißem Alkohol und Glycerin mit gelber bis schwach rotbrauner Farbe, leichter löslich in Chloroform mit gelber bis dunkelbrauner Farbe. Es löst sich in Alkalihydraten, Alkalikarbonaten und alkalisch reagierenden Phosphaten zu einer tief orangeroten Flüssigkeit, welche selbst in sehr verdünntem Zustande die Haut noch gelb färbt. Diese alkalischen Lösungen färben sich beim Stehen an der Luft, unter Oxydation grün. Die Grünfärbung tritt noch schneller ein beim Durchleiten von Sauerstoff; das Bilirubin wird dadurch in Biliverdin überführt, wie solches nach Ad. Schmidt[2]) auch Quecksilberoxyd bewirkt. Nach Méhu[3]) fällt es beim Sättigen seiner wässrigen Lösungen mit Ammonsulfat aus, wobei der Niederschlag wieder in Wasser löslich ist. Nach Haycraft und Scofield[4]) entsteht es durch Reduktion aus Biliverdin

[1]) Maly's Jahresbericht Bd. VIII. (1879) p. 129.
[2]) Verhandl. d. XIII. Kongresses f. inn. Med. 1895. 320.
[3]) Journ. d. pharm. et d. chimie. 28. 1878. 164.
[4]) Centralbl. f. Physiologie. 1889. 222.

und Bilicyanin. Nach Capranica[1]) wird eine Lösung von Bilirubin in Alkohol, Aether oder Chloroform, auf vorsichtigen Zusatz einer schwachen, alkoholischen Bromlösung nacheinander grün, indigoblau, violett, gelbrot und endlich farblos. Schüttelt man die grüne oder blaue Lösung mit Salzsäure, so nimmt diese den grünen Farbstoff auf. Die Grünfärbung ist noch wahrnehmbar, wenn der ursprüngliche Farbstoffgehalt nicht mehr als 1:200000 beträgt. Der bei der Einwirkung der Salpetersäure auf Bilirubin entstehende grüne Farbstoff zeigt nach Bogomoloff[2]) in alkoholischen Lösungen keinen Absorptionsstreifen.

Bilirubinkrystalle hat bei akuter gelber Leberatrophie Scherer[3]) undeutlich krystallinisch, Rosenheim[4]) krystallinisch gefunden, Kussmaul[5]) in ikterischem Harn in Schleimkörperchen eingeschlossen, Ebstein[6]) bei Pyonephrose in ausgeschiedenem Fett, Hofmeier[7]) amorph in Nierenepithelien des Harns ikterischer Neugeborener. Auffallend häufig und in verhältnismässig grosser Menge fand D. Gerhardt[8]) Bilirubin bei Leberkarzinom und bei Herzfehlern und Pneumonie mit fahlgelbem Ikterus.

Die durchschnittliche Quantität des Bilirubins in einer während eines bestimmten Zeitraumes entleerten Gallenmenge haben Vossius[9]) und Kunkel[10]) durch Versuche an Hunden festgestellt. Kunkel fand, dass in einer 24stündigen Gallenquantität von 82 bis 86 gr, bei einem 4700 gr schweren Hunde ein durchschnittlicher Bilirubingehalt von 0,307 gr vorhanden war. Vossius bestimmte auf spektralanalytischem Wege den absoluten Gallenfarbstoffgehalt der während 12 Stunden gesammelten Galle bei einem 25 kg schweren Hunde im Durchschnitt auf 0,056 gr.

Das Molekulargewicht des Bilirubins, 286, hat Köster[11]) aus Bilirubincalcium festgestellt.

Dass das Bilirubin eine giftige Substanz ist, beweisen die Versuche von Frerichs, Staedeler und Bouchard,[12]) welche zeigen, dass Bilirubinsalze in einer Lösung von 2:100 ein Kaninchen von 1 kg Gewicht zu töten vermögen.

[1]) Moleschott's Unters. 13. 190. Jahresber. f. Tierchem. 1880. 312
[2]) Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1869. 530.
[3]) Verh. d. med. Gesellsch. 1858. 8. 281, Würzburg.
[4]) Ztschr. f. klin. Med. 15. 1888. 441.
[5]) Würzb. med. Wochenschr. 1883. 4. 63.
[6]) Arch. f. klin. Med. 23. 115. 1879.
[7]) Die Gelbs. d. Neugebor. 1882. 56.
[8]) Dissert. 1889. Ueber Hydrobilirubin u. s. Bezieh. z. Ikterus.
[9]) Dissert. 1879.
[10]) Pflüger's Archiv. Bd. 14. 353.
[11]) Dissert. 1901. Krit. u. exper. Beiträge z. Kenntn. d. Gallenfarbstoffe.
[12]) Leçons sur les autointoxications. Paris 1887.



Zur quantitativen Bestimmung des Gallenfarbstoffes im Harn hat Bouma[1]) folgendes Verfahren empfohlen:

Man mischt 10 ccm sauer reagierenden bezw. mit Essigsäure versetzten frischen, klaren, ikterischen Harn mit 2 ccm 20 proz. Chlorcalciumlösung und stumpft danach die saure Reaktion mit verdünntem Ammoniak tropfenweise bis zur nahezu neutralen Reaktion ab. Nun wird der entstandene Niederschlag abzentrifugiert, die klare Flüssigkeit abgegossen und der Niederschlag im Wasser aufgeschwemmt. Nachdem wieder zentrifugiert ist, bis der Niederschlag so fest auf dem Boden sitzt, dass man das Waschwasser ganz abgiessen kann, wird er in 5 ccm des Reagens aufgenommen und in ein Proberöhrchen gegossen. Man wartet nun, bis die Farbe mit der der Standardröhrchen übereinstimmt, stellt es zwischen diejenigen, mit denen es in der Farbenintensität am meisten übereinkommt und liest jetzt den Gehalt an Gallenfarbstoff direkt ab. Ist der Gehalt grösser als 100 mgr, dann verdünnt man den zu untersuchenden Harn mit normalem und nicht mit Wasser, weil dadurch der Gehalt an Phosphaten für den Fällungsakt zu klein wird; man wiederholt hiernach die Probe.

Die titrimetrische Methode, welche Jolles angegeben hat, um das Bilirubin quantitativ nachzuweisen, ist von Lampe[2]) und Thudichum als fehlerhaft zurückgewiesen worden.

Gewichtsanalytisch bestimmt Stadelmann[3]) das Bilirubin in folgender Weise:

Der Harn wird mit Kalkmilch gefällt, und der Niederschlag solange gewaschen, bis die Flüssigkeit farblos erscheint, getrocknet und in einer abgekühlten Reibeschale mit Salzsäure bis zur schwach alkalischen Reaktion versetzt. Der Niederschlag, wiederum gewaschen, getrocknet, gepulvert und mit Chloroform unter vorsichtigem Zusatz von Salzsäure extrahiert. Man destilliert das Chloroform ab, wäscht den Rückstand mehrmals mit Aether und krystallisiert das Urobilin aus Chloroform um. Die reine Substanz wird getrocknet und gewogen.

Der mikroskopische Nachweis wird geführt, indem man Harn, welcher nicht zu wenig Gallenfarbstoff enthält, angesäuert mit Salzsäure längere Zeit an der Kälte stehen lässt; es schlägt sich dann Bilirubin in Form von mikroskopischen, intensiv braun gefärbten Nadelbüscheln nieder.[4])

Zum qualitativen Nachweise des Bilirubins sind in der Literatur folgende Reaktionen angegeben:

Die älteste ist von Gmelin:[5])

Setzt man zu der zu untersuchenden Flüssigkeit eine verdünnte Salpetersäure, die durch Hinzufügen eines Tropfens rauchender Salpetersäure etwas Untersalpetersäure enthält, so treten bei Gegenwart von Bilirubin allmählich von unten nach oben farbige Ringe auf und zwar rot, violett, blau, grün. Von diesen Farben ist einzig und allein das Grün an der Berührungsschicht beweisend. Rot- und Blaufärbung kann auch in einem indikanreichen Harn infolge Zersetzung des Indikans durch die Säure und Abspaltung des Indigorot bezw. des Indigoblau zustande kommen. Zeehuisen und Stokvis[6]) empfehlen den zu untersuchenden Harn zu verdünnen, und zwar bis auf 1,005 oder noch darunter, weil dann blos die Grünfärbung auftreten soll. Die Gegenwart von Eiweiss beeinträchtigt zwar die Gmelinsche Reaktion in gallenfarbstoffreichen Harnen nicht, aber kleine Mengen Bilirubin sind nicht mehr sicher nachzuweisen. Um das Eiweiss nun vorher

[1]) D. Med. Wochenschr. 1904. Nr. 14.

[2]) Die physiologische Chemie der Verdauung. Uebersetzung von Asher und Beyer. Leipzig u. Wien 1897.

[3]) Archiv f. experim. Pathol. 16. 1883. 128.

[4]) Lehrb. d. klin. Untersuchungsmeth. von Sahli.

[5]) Die Verdauung nach Versuchen. Leipzig 1826. 1. 80.

[6]) Zeitschr. f. klin. Med. 1895. 27. 189.

zu entfernen, wird dasselbe entweder koaguliert oder nach Heller[1]) mit konzentrierter Salzsäure gefällt.

Die Gmelinsche Reaktion ist modifiziert worden, und zwar:

1) von Rosenbach:[2])

a) Der Harn wird filtriert und das Filter mit einem Tropfen rauchender Salpetersäure betupft. Es bildet sich dann ein Farbenring, der von innen nach aussen gelbrot, violett, blau, grün erscheint, wobei sich die Farben eine Zeitlang halten, oder

b) dem Harn wird tropfenweise unter stetem Schütteln eine 5 proz. Chromsäurelösung zugesetzt. Bei Gegenwart von Bilirubin wird der Harn blos grün, ein Ueberschuss von Reagenz bewirkt eine braune Farbe. Betupft man ein Filter, durch welches ikterischer Harn filtriert war, mit Chromsäurelösung, so tritt ein grüner Fleck auf.

2) nach Dragendorff:[3])

Die zu untersuchende Flüssigkeit lässt man auf eine poröse Tonplatte fliessen und benetzt den Fleck dann mit Salpetersäure. Es tritt derselbe Farbenring wie bei dem Filtrierpapier auf.

3) nach Fleischl:[4])

Der Harn wird mit einer konzentrierten Lösung salpetersaurem Natron versetzt, dann mit einer Pipette konzentrierte Schwefelsäure auf den Boden des Reagenzglases gebracht, worauf die Reaktion eintreten soll.

4) nach Brücke:[5])

Man versetzt die auf Gallenfarbstoff zu prüfende Flüssigkeit mit verdünnter, reiner Salpetersäure und lässt dann vorsichtig am Rande des Glases eine konzentrierte Schwefelsäure herunterfliessen, die, vermöge ihrer Schwere zu Boden sinkend, aus der Salpetersäure nach und nach Untersalpetersäure frei macht.

Presslich[6]) versetzt den in einem Spitzglase befindlichen Harn mit einigen Tropfen rauchender Salpetersäure, darauf zeigt die ganze untere Hälfte der Flüssigkeit eine smaragdgrüne Farbe, welche sich beim Umrühren der übrigen Flüssigkeit mitteilt. Es genügt auf 15 ccm Harn 1—2 Tropfen Säure zuzusetzen.

Stokvis[7]) empfiehlt bei Unsicherheit der Gmelinschen Reaktionen folgendes Verfahren:

20—30 ccm Harn werden mit 5—10 ccm einer 20 proz. Chlorzinklösung versetzt und die starksaure Reaktion wird mit kohlensaurem Natron etwas abgestumpft; der entstandene voluminöse Niederschlag enthält allen Gallenfarbstoff. Man wäscht ihn auf dem Filter und löst ihn in starkem Ammoniak, wobei das Bilirubin mehr oder minder in Cholecyanin übergeführt wird. Die ammoniakalische Lösung zeigt, wenn Gallenfarbstoff vorhanden war, meistens Fluorescenz und immer die Cholecyaninstreifen.

Um alle Unsicherheiten, welche teils durch die dunkle Eigenfarbe, teils durch den Indikangehalt oder durch geringen Gehalt an Bilirubin bedingt werden, zu beseitigen, ist die Fällungsmethode empfohlen worden.

Huppert[8]) fällt den Harn durch Kalkmilch im Ueberschuss aus. Bei Gegenwart von Gallenfarbstoff wird dieser als Bilirubin- bezw. Biliverdin-Kalk niedergeschlagen und sieht gelb aus, während normaler Harn eine weisse Kalkfärbung zeigt. Filtriert und wäscht man den Niederschlag aus und kocht ihn alsbald mit Alkohol, dem einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure zugesetzt wurden, so entfärbt er

[1]) Heller's Archiv. 4. 305. 1847.

[2]) Centralbl. f. d. med. Wissenschaft. 1876. 5. Deutsche med. Wochenschr. 17. 1892. Chem. Centralbl. 1892. 2. 557.

[3]) Dissert. Dorpat.

[4]) Zeitschr. f. analyt. Chemie. 65. 502.

[5]) Lehrbuch d. Phys. von Munk. 153.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1905. Nr. 5.

[7]) Nederl. Tijdschr. 1882. 118. Jahresber. f. Tierch. 1882. 226.

[8]) Arch. d. Heilk. 8. 351. Arch. f. Anat. u. Phys. (J. Munck). 1898.

sich zunächst und dann gibt er eine grüne Lösung, während der Niederschlag aus gallenfarbstofffreiem Harn farblos zurückbleibt.

Hilger[1]) empfiehlt den Harn mit Barythydrat auszufällen und mit dem Filtrum die Gmelinsche Probe anzustellen. Auch kann man den Niederschlag mit einer Lösung von kohlensaurem Natron erhitzen und die grüne oder braungrüne Lösung für die Gmelinsche Reaktion verwenden.

Nach Jolles[2]) werden 10 ccm Harn mit 1 ccm Chloroform und 4—5 ccm 10 proz. Chlorbaryumlösung versetzt, kräftig geschüttelt und einige Minuten stehen gelassen, die Flüssigkeit über den Niederschlag entfernt und mit 2—3 ccm einer zirka $^{1}/_{100}$ normaler Hüblschen Jodlösung und 1 ccm Salzsäure versetzt und geschüttelt. In Gegenwart von Gallenfarbstoff erscheint der Niederschlag, die Chloroformlösung und die über derselben stehende Flüssigkeit grün bis grünlichblau gefärbt, bei geringen Spuren von Gallenfarbstoff nur der Niederschlag grünlich, den nach Jolles mit Chloroform, Chlorbaryum, Hüblscher Jodlösung und Salzsäure erhaltenen Niederschlag filtriert Zeehuisen[3]) ab und betupft das trocken gewordene Filter mit Salpetersäure.

Nach Triollet[4]) sättigt man 50 ccm Harn mit 40—50 gr Ammonsulfat, der Niederschlag wird durch Watte abfiltriert, und diese zuerst mit heissem Chloroform und dann mit heissem Alkohol behandelt. Die beiden Lösungen werden eingedampft und die Rückstände mit kochendem Wasser aufgenommen; die erhaltene Lösung wird vorsichtig mit rauchender Salpetersäure überschichtet. Es entsteht dann zuerst ein roter und gelber, nach 10 Minuten zwischen diesen ein grüner Ring, nach 15 Minuten ein blauer zwischen dem roten und dem grünen. Nach 2 Stunden bleibt nur eine blaue Zone zwischen zwei gelben.

Nach Hoppe-Seyler wird Harn mit Kalkmilch ausgefällt, der Niederschlag abfiltriert und in wenig Wasser zerteilt, mit Chloroform und einigen Tropfen Essigsäure geschüttelt und mit dieser Lösung die Gmelinsche Probe angestellt.

Nach Salkowski[5]) macht man den Harn mit einigen Tropfen Sodalösung alkalisch und versetzt ihn dann solange mit Chlorcalciumlösung, als noch neuer Niederschlag entsteht. Dann filtriert man den Niederschlag ab, wäscht ihn gut aus, bringt ihn in ein Reagensglas, übergiesst mit Alkohol und löst den Niederschlag durch Zusatz von Salzsäure unter Umschütteln. Kocht man nun die klare Lösung, so färbt sie sich bei Gegenwart von Gallenfarbstoff grün bis blau, bei dessen Abwesenheit bleibt sie ungefärbt.

Um kleine Mengen von Gallenfarbstoffen, besonders in sehr dunkel gefärbten oder indikanhaltigen Harnen nachzuweisen, mache man dieselben nach Schmidt[6]) mit Natriumkarbonat oder Natronlauge alkalisch und setze solange Chlorbaryumlösung hinzu, als hierdurch noch ein gefärbter Niederschlag entsteht. Ikterischer Harn liefert hierbei einen gelben. normaler Harn einen weissen Niederschlag. Kocht man den abfiltrierten Niederschlag, nachdem man ihn mit Wasser ausgewaschen, mit Alkohol, dem einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure zugesetzt sind, oder mit Natronkarbonat-Lösung, so entfärbt sich der Niederschlag, und es bleibt eine grüngefärbte Lösung übrig.

Nach Grimbert[7]) versetzt man 10 ccm Harn mit 5 ccm 10 proz. Baryumchloridlösung, schüttelt gut durch und zentrifugiert oder filtriert. Den aus Baryumsulfat-Phosphat-Bilirubinat bestehenden Niederschlag verteilt man in 4 ccm 90 proz. Weingeist, der 5 Volumen Salzsäure enthält, erhitzt 1 Minute im Wasserbade, lässt absetzen und prüft die überstehende Flüssigkeit, welche entweder farblos ist, wenn Bilirubin nicht vorhanden ist, oder blaugrün bis dunkelgrün bei Gegenwart von Farbstoffen, oder auch nur bräunlich gefärbt erscheint. In letzterem Falle könnte die im Alkohol enthaltene Säure zur vollkommenen Oxydation des bilirubinsauren Baryums unzureichend gewesen sein. War dies der Fall, so setzt man 2 Tropfen Wasserstoffsuperoxyd zu und erhitzt von neuem auf dem Wasserbade, worauf dann die grüne Farbe deutlich erscheint.

[1]) Arch. d. Pharm. 6. 385.
[2]) Zeitschr. f. phys. Chemie. 27. 83.
[3]) Zeitschr. f. klin. Med. Nr. 27. 1895.
[4]) Rep. d. Pharm. 1901.
[5]) J. Munk. Arch. f. Anat. u. Phys. 1898.
[6]) Lehrbuch.
[7]) Journ. d. pharm. et chimie. 1905. Bd. 22.

Weiterhin lässt sich Bilirubin noch durch Extraktion und zwar mit Chloroform entweder aus dem Harn direkt oder aus dem Verdampfungsrückstand oder aus einem den Farbstoff enthaltenden Niederschlag darstellen. Mit diesem Chloroformauszuge kann man dann noch weitere Reaktionen anstellen.

Nach Gerhardt[1]) wird der Harn mit Chloroform extrahiert und der Auszug mit altem Terpentinöl und Kalilauge versetzt, oder der Chloroformauszug wird mit einer geringen Menge sehr verdünnter, ganz hellgelber Jod-Jodkaliumlösung geschüttelt, etwas Kalilauge hinzugefügt, worauf sich das Chloroform entfärbt und die Lauge grün wird.

Urobilin gibt diese Reaktion nicht; dieses ist daran kenntlich, dass die Chloroformlösung nach dem Verdünnen mit Alkohol auf Zusatz einer Spur alkoholischer Chlorzinklösung eine schöne, grüne Fluorescenz annimmt.

Nach Schwanda[2]) verdampft man den Harn im Wasserbade zur Trockne, zieht den Rückstand mit Wasser aus und filtriert. Der Rückstand auf dem Filter wird getrocknet, mit Chloroform wiederholt extrahiert und hiermit die Gmelinsche Probe oder die Prüfung mit Bromwasser auf Bilirubin angestellt.

Neumeister[3]) empfiehlt den Harn nach Zusatz von Essigsäure mit Chloroform und soviel Alkohol zu schütteln, dass sich das Chloroform vollständig löst, und die Mischung mit 2 Volumen Wasser zu verdünnen. Das Chloroform, welches den Gallenfarbstoff aufgenommen hat, setzt sich in Form einer Emulsion ab. Man lässt diese ab, versetzt sie mit Alkohol bis zur Lösung des Chloroforms, filtriert und bringt das Chloroform durch Wasser zur Abscheidung. Zunächst ist es trüb, wird aber bald klar, im Gegensatz zu dem gelben Chloroform, mit welchem man normalen Harn behandelt hat.

Schüttelt man nach Maly ikterischen Harn, der mit etwas Essigsäure angesäuert ist, mit Chloroform, so tritt das Bilirubin in dasselbe über. Versetzt man dieses mit Bromwasser, so entstehen prachtvolle Farbenringe.

Nach Donné[4]) färbt sich Aether, der mit ikterischem Harn geschüttelt wird, mehr oder minder grünlich, während normaler Harn den Aether ungefärbt lässt.

Sodann habe ich noch folgende Methoden verzeichnet gefunden:

a) Versetzt man nach Vitali[5]) Harn mit einem Tropfen einer Lösung von Kaliumnitrit und etwas verdünnter Schwefelsäure, so tritt eine schöne grüne Farbe auf. Nach einiger Zeit verschwindet das Grün und geht sogleich in Gelb über, oder

b) scheidet man den Gallenfarbstoff durch Schütteln mit viel Tonerdehydrat oder mit feuchtem Schwefelblei in der Weise ab, dass in dem Harn durch Kochen ein Eiweissniederschlag erzeugt wird, so kann man mit ihm die Gmelinsche Reaktion anstellen.

[1]) Sitzungsber. d. phys. med. Gesellsch. zu Würzburg. 1881. 25.
[2]) Wiener med. Wochenschr. Nr. 38 u. 39. 1865.
[3]) Lehrb. d. phys. Chemie. Nr. 2. 1895.
[4]) Comptes rendus. 12. 1881.
[5]) Maly's Jahresber. 1878. 149. L'Orosi. 15. 42.

Nach Masset[1]) wird Harn mit 2—3 Tropfen Schwefelsäure versetzt und an die Wand des Reagensglases ein kleiner Natriumnitritkrystall gegeben, der Inhalt nur herangeschüttelt, wobei von dem Krystall aus Grünfärbung eintreten soll, diese grüne Färbung soll auch beim Kochen bestehen bleiben und sich mehrere Tage unverändert halten.

Kocht man nach Gluziński[2]) gallenfarbstoffhaltige Flüssigkeiten 3—5 Minuten mit $^1/_3$ 35 proz. Formalin, so färben sie sich smaragdgrün. Darauffolgendes Ansäuern mit Mineralsäure bezw. Salzsäure macht amethystviolette Färbung. Die smaragdgrüne Färbung geht teilweise in Chloroform und Aether über, nicht in Amylalkohol und Schwefelkohlenstoff. Schüttelt man nach Salzsäurezusatz die amethystfarbene Flüssigkeit mit Chloroform aus, so wird dies grün. Nur bei Biliverdinlösungen, die mit Formalin und Salzsäure behandelt waren, nahm Chloroform auch Amethystfarbe an. Die Biliverdin-Formalin-Salzsäure-Mischung zeigen in nicht zu verdünnter Lösung zwei Absorptionsstreifen, einen zwischen rot und gelb, den zweiten in grün. Die übrigen Gallenfarbstoffe geben keine Absorptionsstreifen. Was die Schärfe der Reaktion anbetrifft, so trat sie auch bei 100—140 facher Verdünnung auf.

Nach Pentzold wird entweder das zum Filtrieren gebrauchte Filter mit Salzsäure betupft, worauf dieselben Reaktionen wie bei der Behandlung mit Salpetersäure auftreten sollen, oder:

Harn wird durch ein nicht zu grosses Filter filtriert; nachdem dieses trocken geworden ist, bringt man einige ccm konzentrierter Essigsäure auf das Filter, lässt darauf die Essigsäure in ein Glas ablaufen, worauf sie sich zunächst gelbgrün, später grün bis bläulichgrün färbt, während das Filter beim Trocknen grüne Ränder zeigt.

Sehr schön sind nach Nichols[3]) die Farbenveränderungen, wenn man gallenfarbstoffhaltige Flüssigkeiten mit Wasserstoffsuperoxyd und konzentrierter Lösung von Bromnatrium mischt und schnell etwas Salpeter oder Schwefelsäure hinzufügt. Man erhält zuerst einen grünen, dann blauen, purpurnen, gelben Farbenton.

Klehbiel[4]) versetzt den Harn mit $^1/_4$ Volumen Salzsäure und dann tropfenweise mit salpetriger Säure; der Harn wird zunächst grün und zeigt dann die anderen Farben, oder:

er oxydiert den Farbstoff des mit $^1/_4$ Volumen Salzsäure vermischten Harnes durch tropfenweisen Zusatz von gesättigter Chlorkalklösung, eine Reaktion, welche nicht so schön ausfallen soll, wie die mit salpetriger Säure.

Ultzmann[5]) giebt folgende Reaktionen an, wobei das Bilirubin in alkalischer Lösung durch den atmosphärischen Sauerstoff oxydiert wird. Es werden 10 ccm Harn mit 3—4 ccm einer Kalilauge geschüttelt, welche 1 Teil Kaliumhydrat auf 3 Teile Wasser enthält, sodann die Mischung mit Salzsäure übersättigt; ist Gallenfarbstoff vorhanden, so färbt sich die Flüssigkeit smaragdgrün.

Die Ultzmannsche Reaktion ist von Beissenhirtz in der Weise modifiziert worden, dass man Harn mit Kalilauge versetzt, dann einen Tropfen Phenolphthaléin als Indikator zusetzt, worauf sich die Flüssigkeit intensiv rot färbt. Nach vorsichtigem Aufschichten von Salzsäure entsteht sofort oder nach einigen Sekunden je nach der Menge des Farbstoffes eine grüne Schicht über der rotgefärbten alkalischen Flüssigkeit.

Hammarsten[6]) empfiehlt, sich ein Gemisch von 19 ccm einer 25 proz. Salzsäure und 1 ccm 25 proz. Salpetersäure herzustellen, dieses einige Zeit bei Zimmertemparatur stehen zu lassen, bis es etwas gelblich geworden ist. Nun wird 1 ccm dieser Lösung vor dem Gebrauch mit 5 ccm Alkohol von 95—96 Proz. verdünnt. Ist reichlich Gallenfarbstoff vorhanden, so werden nur einige Tropfen des Reagenses gebraucht, worauf sofort die grüne Farbe auftreten soll. Sind nur wenig Gallenfarbstoffe neben anderen in grösserer Menge vorhandenen Farbstoffen zugegen, so fällt man den Harn mit einigen ccm Baryumoder Calciumchlorid-Lösung, zentrifugiert, giesst die Flüssigkeit vom Bodensatz ab und übergiesst diesen mit 1—2 ccm Reagens, worauf Grünfärbung eintritt.

Wenn nur Spuren von Farbstoff vorhanden sind, so verwendet man ein Säuregemisch von 1 Teil Salpetersäure und 99 Teilen Salzsäure.

[1]) Zeitschr. f. analyt. Chemie. 19. 255.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. Nr. 57. 1897.
[3]) The med. News. Nr. 26. 1896.
[4]) Wiener med. Wochenschr. Nr. 10. 1883.
[5]) Wiener med. Presse. 32. 1877.
[6]) Skandin. Arch. f. Phys. 1899. Nr. 9.

Nach Ehrlich[1]) ist Bilirubin in der Weise aufzufinden, dass man den Harn erst mit 1 Volumen 30 proz. Essigsäure und darauf tropfenweise mit Ehrlich's Reagens (1 gr Sulfanilsäure in wässriger Lösung mit 15 ccm Salzsäure und 0.1 gr Natriumnitrit versetzt und die Lösung auf 1 l. verdünnt) versetzt. Ist Bilirubin vorhanden, so tritt eine Verdunklung auf; setzt man viel Eisessig zu oder kocht man, so färbt sich die Flüssigkeit intensiv violett.

Statt des Eisessig kann man auch Salzsäure anwenden; es entsteht dann ein prächtiges Violettrot.

Diese Reaktion gibt nur Bilirubin; alle seine Derivate, speziell Urobilin und Biliverdin nicht.

Krokiewicz und Batko[2]) geben folgende Methoden an:

1) 2 ccm einer 1 proz. wässrigen Lösung von Sulfanilsäure und 2 ccm einer 1 proz. wässrigen Lösung von Natriumnitrit werden mit 2—5 Tropfen Harn versetzt. Nach Schütteln tritt eine rubinrote Färbung ein, die nach Zusatz von konzentrierter, reiner Salzsäure (1—2 Tropfen) in prachtvolles Amethystviolett übergeht. Nach kurzer Zeit tritt völlige Entfärbung der Flüssigkeit ein.

2) Man versetzt einige Tropfen der 1 proz. Sulfanilsäure und der 1 proz. Natriumnitritlösung (ca. $^1/_2$ ccm) mit ebensoviel Harn ($^1/_2$—1 ccm) und 1 Tropfen konzentrierter Salzsäure. Man schüttelt hierauf kurze Zeit durch, wodurch eine tiefviolette Färbung der Flüssigkeit entsteht, welche man nun sofort mit destilliertem Wasser zur amethystvioletten Färbung verdünnt. Ist sehr wenig Bilirubin vorhanden, dann tritt die amethystviolette Färbung erst nach einigen Minuten deutlich hervor.

3) Man giesst in ein Reagensglas mehrere Tropfen 1 proz. Sulfanilsäure und 1 proz. Natriumnitritlösung und schüttelt sie hierauf heraus, sodass nur Spuren davon zurückbleiben. Hiernach giesst man 5 ccm des ikterischen Harns hinein. Die Flüssigkeit nimmt eine rubinrote Färbung an, welche nach Zusatz von 1—2 Tropfen Salzsäure in Violett übergeht. Ist reichlich Gallenfarbstoff vorhanden, so verwendet man zu dieser Reaktion am besten mehrfach (bis zehnfach) verdünnten Harn.

Sowohl die rote, wie die violette Farbe bleiben tagelang unverändert. Ammoniak und Kalilauge machen das Rot ein wenig dunkler, Natronlauge verfärbt es in ein schmutziges Grün. Die roten Farben gehen bei Salzsäurezusatz wieder in Violett über.

Die Reaktion geht nur in saurer oder neutraler Lösung vor sich.

Raphael[3]) hat gefunden, dass, wenn man sich eine Lösung von 5 gr Sulfanilsäure in 100 ccm Wasser, 50 gr Salzsäure und 0,5 proz. Natriumnitritlösung herstellt und zu 2—3 Tropfen der Nitritlösung 5 ccm Sulfanilsäure und 5 ccm ikterischen Harn hinzufügt, sich diese Mischung zunächst amethystfarben und nach einiger Zeit kirschrot färbt.

[1]) Centralbl. f. klin. Med. 1883. Nr. 43. 721.
[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1898. Nr. 8.
[3]) Petersburger med. Wochenschr. 1905. 14.



Mischt man dagegen 2—3 Tropfen Nitritlösung mit 5 ccm Harn und gibt dann 5 ccm Sulfanilsäure zu, so entsteht eine gelbgrüne Färbung, welche im Laufe von 24 Stunden in Rot übergeht.

Fügt man nach Clemens[1]) zu einem gallenfarbstoffhaltigen Urin einige Tropfen Salzsäure und einige Tropfen einer dünnen (1/2 proz.) Natriumnitritlösung, so färbt sich die ganze Flüssigkeit intensiv grün; alles vorhandene Bilirubin ist zu Biliverdin oxydiert worden.

Beruhen die Gmelinsche Probe und die meisten anderen Reaktionen auf einer Oxydationswirkung, so ist die Jodprobe nach Trousseau, Dumontpallier, Kathrein, Rosin, Maréchal, Smith[2]) auf Substitutionen begründet.

Ueberschichtet man 10—20 ccm Harn mit 2—3 ccm verdünnter Jodtinktur (10 ccm Jodtinktur mit 100 ccm Alkohol) so tritt bei Gegenwart von Bilirubin an der Berührungsfläche eine grüne Zone auf.

Um die Grünfärbung des ikterischen Harns, welche durch die Farbe des Jods leicht verdeckt wird, deutlicher zum Vorschein zu bringen, gibt Raphael[3]) folgendes Verfahren an:

Zu 10 ccm gibt man 10 ccm 1/10 Normal-Jodlösung, lässt 24 Stunden stehen und bindet dann das freie Jod durch 1/10 Normal-Natriumthiosulfatlösung (auf 1 Liter 24,832 g Natriumthiosulfat).

Cauquil[4]) hat gefunden, dass eine Lösung von Tinct. Jodi 2 gr, Kal. jodat 1 gr und Aqua 100 gr den charakteristischen grünen Ring sehr deutlich gibt. Dieses Reagens verursacht im Harn weder Trübung noch Niederschlag.

Zur Ausführung giesst man erst etwas der Lösung in ein Reagensrohr und bringt dann vorsichtig mit einer Pipette einige Kubikzentimeter Urin auf den Boden des Gefässes, ohne dass sich die Flüssigkeiten mischen. Bei Anwesenheit von Bilirubin entsteht an der Berührungsstelle der charakteristische grüne Ring.

Um nun die vorbemerkten Reaktionen auf ihre Brauchbarkeit zu prüfen, begann ich mit Untersuchungen von Rinderharn, dem 10 Prozent Rindergalle zugesetzt war. Die Untersuchungen wurden sowohl gleich nach dem Zusatz der Rindergalle als auch nach 4—6 Stunden gemacht. Am deutlichsten trat die Reaktion ein bei:

1. Ehrlich's Diazoreaktion:
Nach Hinzufügung von Ehrlich's Reagens tritt sofort Verdunklung auf; nach Zusatz der vierfachen Menge Eisessig beginnt die ganze Flüssigkeit sich violett zu färben. Die Färbung wird nach einer Stunde intensiver, bis sie nach 4 Stunden ihren Höhepunkt erreicht und dann noch 24 Stunden anhält.

2. Krockiewicz und Batko:
Nach Mischung der Sulfanilsäure und der Natriumlösung und vorsichtigem Zusatz des Harns und nachherigem Schütteln färbt sich die Flüssigkeit prachtvoll rubinrot; nach Zusatz von 2 Tropfen Salzsäure entsteht eine tiefviolette Färbung, welche nach Zusatz von viel Wasser in Amethystviolett übergeht.

3. Clemens:
Durch Hinzufügen von einigen Tropfen Salzsäure und einer 1/2 proz. Natriumnitritlösung färbt sich die ganze Flüssigkeit sofort intensiv grün.

4. Gluziński:
Nach 5 Minuten langem Kochen mit Formalin tritt eine sehr schöne Grünfärbung ein.

5. Bei Zusatz von Chlorbaryum nach Schmidt, Grimbert, Jolles, Zeehuisen wird der Niederschlag grünlich gelb im Gegensatze zu dem reinweissen des normalen Harns.

6. Beim Ueberschichten von verdünnter Jodtinktur nach Rosin, Smith, Kathrein, Maréchal, Trousseau, Dumontpallier, Cauquil und Raphael zeigt sich an der Berührungsfläche eine grüne Zone.

7. Nach Gmelin und den Modifikationen von Fleischl, Dragendorff, Rosenbach und Brücke tritt sehr deutlich die charakteristische Farbenreaktion auf.

8. Nach Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd, Bromnatrium und Salz-Salpeter nach Nichols zeigt sich der zuerst grüne, dann blaue und gelbe Farbenton.

9. Beim Zusatz von rauchender Salpetersäure und nachherigem Umrühren, wie es Presslich empfiehlt, tritt eine sehr deutliche Grünfärbung auf.

10. Nach dem Schütteln mit Kalilauge und Sättigen mit Salzsäure ist nach Ultzmann und Beissenhirtz die Flüssigkeit sehr schön grün gefärbt.

11. Sehr deutliche Reaktionen ergaben sich nach der Fällungsmethode von Huppert mit Kalkmilch, Hilger mit Barythydrat, Salkowski mit Calciumchlorat.

12. Ebenfalls waren sehr deutlich die Chloroformausschüttelungen nach Gerhardt, Schwanda und Neumeister.

13. Positiv waren ferner die Reaktionen von Klehbiel (Salzsäure und salpetrige Säure), die Cholecyaninprobe nach Stokvis, die Reaktion nach Vitali (Zusatz von Kaliumnitritlösung mit Schwefelsäure), nach Triollet (Behandlung mit Ammonsulfat, Chloroform, Alkohol und rauchender Salpetersäure) und nach Hammarsten (Zusatz eines Gemisches von 1 ccm 25proz. Salpetersäure und 19 ccm 25 proz. Salzsäure und nachherigem Verdünnen mit Alkohol).

Weniger deutlich waren die Reaktionen:

1. nach Hoppe-Seyler,
2. nach Pentzold, wo die Reaktion erst nach längerer Zeit, und dann auch nur schwach auftrat, und
3. nach Masset, wo von dem an die Wand des Reagensglases gegebenen Natriumnitritkrystall aus keine Grünfärbung eintritt, wohl aber sich die ganze Flüssigkeit nach dem Umschütteln grün färbt.

Bei 5 Proz. Gallegehalt waren positiv:

Gmelin, Dragendorff, Rosenbach, Presslich, Gluziński, die Jodreaktion, Hilger, Huppert, Schmidt-Grimbert, Salkowski, Triollet, Hammarsten, die Chloroformausschüttelungen, Ultzmann, Clemens, Ehrlich's Diazoreaktion und Krockiewicz und Batko.

Bei 1 Proz. Gallegehalt waren sehr deutlich: Gmelin und Rosenbach, Ehrlich's Diazoreaktion, Jodreaktion, Presslich, Gluziński und die Fällungsmethoden nach Hilger, Huppert, Schmidt-Grimbert und Salkowski; ferner die Methoden von Clemens und Krockiewicz.

Darauf setzte ich nur 0,5 Galle dem Harne zu, hierbei waren am schärfsten:

1. Ehrlich's Diazoreaktion,
2. Chlorbaryumausfällungen nach Schmidt,
3. Gluziński's Formalinbehandlungen und
4. die von Krockiewicz empfohlene Methode vermittelst der Sulfanilsäure und Natrionnitritlösung.

Weniger deutlich, aber noch als Reaktionen anzusprechen waren:

1. Die Jodüberschichtung.
2. Die Fällungsmethoden nach Hilger, Huppert und Rosenbach, wo eine schwache Reaktion, aber erst nach einiger Zeit eintrat.

Nach Zusatz von nur 4—5 Tropfen, also 0,2—0,3 Proz. Galle, zeigte sich noch eine Reaktion

---

[1]) Diazoreaktionen. 1899.
[2]) Zeitschr. f. analyt. Chemie. 1869. 8. Berl. klin. Wochenschr. 1893. 106.
[3]) Petersburger med. Wochenschr. 1905. 14.
[4]) Journ. d. Pharm. 1903. 66.

1. nach Ehrlich,
2. nach Chlorbaryumausfällungen und
3. nach der Methode von Krockiewicz.

Mit Schweineharn, dem Schweinegalle ebenfalls in verschiedenen Prozentgehalten zugesetzt war, erzielte ich mit nur kleinen, unbedeutenden Abweichungen dieselben Resultate wie bei ikterischem Rinderharn.

Es erwiesen sich auch hierbei als die schärfsten Reaktionen:

Ehrlich's Diazoreaktion, die Fällungsmethoden nach Schmidt-Grimbert, Hilger, Huppert, Salkowski, die Jodreaktion, die Behandlung mit Formalin und die Methoden von Clemens und von Krockiewicz.

(Schluss folgt.)

Referate.

Von der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart.

2. Sitzungstag. 18. Sept. 1906.

Herr Prof. Imminger-München, der Vorsitzende der heutigen Abteilungssitzung, begrüsste um 9 Uhr 15 Minuten die zahlreich erschienenen Teilnehmer und munterte die jüngeren Herren Kollegen auf, doch ja recht fleissige Kongressbesucher zu werden. Seit 25 Jahren gehöre er der Vereinigung Deutscher Naturforscher und Aerzte an und habe in dieser Zeit sehr viel Vorteil davon gehabt.

Als erstem Redner der heutigen Tagesordnung erteilt der Vorsitzende das Wort Herrn Professor Dr. Klett-Stuttgart zu dem Thema: **„Ueber die Rektalexploration bei der Kolik des Pferdes."** Da die Abhandlung demnächst in dieser Wochenschrift veröffentlicht wird, soll hier von einem Referat abgesehen werden.

In der sehr lebhaften Diskussion spricht zuerst Professor Dr. Malkmus-Hannover den Wunsch aus, dass dieser Vortrag weiteste Verbreitung finden möchte. Er empfiehlt, dass neben der sehr wertvollen Rektalexploration auch die anderen Hilfsmittel zur Ermittelung der Ursachen von Bauchschmerzen nicht vergessen werden sollen; insbesondere dürfen die Perkussion des Abdomen und die Palpation des Hinterleibs von aussen als wertvolle Untersuchungsmethoden nicht ausser Acht gelassen werden, denn von der rektalen Untersuchung allein könne nicht alles verlangt werden. Malkmus hebt einzelne prägnante Fälle hervor, in denen diese Untersuchungsmethoden eine unentbehrliche Ergänzung der Rektaluntersuchung darstellen. Die Palpation des Hinterleibs von aussen übt der eventl. noch in die Hüfte gestützte Arm mit der flachen Hand durch kräftigen Stoss gegen die Bauchdecken aus; der Rückstoss ist dabei noch besonders wichtig. Weiterhin hält er eine Wiederholung der Exploration nach 6 und 12 Stunden für wertvoll, wenn sie das erste Mal nicht ausreichenden Aufschluss ergab.

Endlich äussert Prof. Malkmus sich zur Palpation der Milz bei der Diagnose der Tuberkulose des Pferdes, dass der Regel nach Knoten auf und in der Milz deutlich zu fühlen seien. Ueberhaupt sei der hintere Rand der Milz nicht im letzten Zwischenrippenraum gelegen, sondern erst mit der letzten Rippe schliesse die Milz kaudal ab.

Als zweiter Diskussionsredner sprach Prof. Lüpke-Stuttgart über die Frage von der Torsio Coli, auf deren Entstehen er sich etwas näher eingelassen hat.

Sodann weist Dr. Bernhardt-Marbach darauf hin, dass sehr viele sogenannte Kolikfälle ihren Grund in einer Ueberfüllung der Harnblase hätten. Ein stetiger, sanfter Druck auf dieselbe löse den krampfartigen Zustand der Blasenmuskulatur und mit der Entleerung des Harns verschwänden die Kolikerscheinungen. Diese Erfahrung bestätigt Oberamtstierarzt Honeker-Maulbronn.

Dr. Sobelsohn-Wien spricht von der Exploration mit der Magen-Sonde, wie er sie in Budapest mit grossem Geschick und oft anwenden sah. Nicht nur als Diagnostikum sondern auch therapeutisch z. B. zur Lösung von Meteorismus des Magens sei diese Methode besonders wertvoll. Magenkoliken seien wohl wegen der Kleie- und Maisfütterung in jenen Gegenden sehr häufig.

An zweiter Stelle spricht Herr Dr. Jäger-Frankfurt **„Ueber die Angiomatosis der Bovinen".** Bei der makro- und mikroskopischen Beschreibung der angiomatösen Herde in den Rinderlebern hebt der Redner hervor, dass ein grosser Fettgehalt, das Intaktbleiben der erweiterten Blutkapillaren, der Untergang von Parenchymzellen, ein Mangel an Stauungs- und Entzündungserscheinungen und die Kernarmut des interstitiellen Bindegewebes charakteristisch seien. Bei Aufrechterhaltung des Blutkreislaufs gehe der Prozess der Ektasie der Kapillaren neben der Zerstörung der Leberzellen und der Proliferation der Fibroplasten einher; doch können die Vorgänge auch mit bindegewebiger Vernarbung statt mit Erweiterung abschliessen. Eine fettige Degeneration stelle sich erst bei herabgesetzter Vitalität der Zellen ein. Wir hätten also nur ein physiologisches Versagen der Leberzellen dieser Angiomatosis zu betrachten als eigentliches Wesen. Ursächlich ist wohl kaum die Zusammensetzung der Nahrung, sondern individuelle Veranlagung zu beschuldigen. — Neuestens seien in der Leber eines 49jährigen Mannes dieselben anatomischen Veränderungen — nur in stärkster Ausbildung — gefunden worden. Reichliche Demonstrationen von Kaiserlingpräparaten und histologischen Abbildungen ergänzten den Vortrag.

Reich besucht, besonders von den Herren Oberamtstierärzten, waren die Vorführungen von Herrn Professor Hoffmann. Zunächst demonstrierte er den neuen, in einem Anbau der Klinik errichteten, noch nicht vollendeten, hydraulisch verstellbaren Notstand, für grosse Haustiere der es ermöglichte, Pferde ohne Gefahr für sich und Menschen freistehend in Zwangshaltung zu erhalten. Eine Röntgenanlage wird mit diesem Notstand verbunden werden.

Dann zeigte er unter kurzen Erläuterungen die Einrichtung der chirurgischen Klinik selbst. Sie wurden in ihren zweckmässigen, vorbildlichen Ausführungen einer genauen Betrachtung unterzogen. Darauf führte Herr Professor Hoffmann seine Gäste ins Augenspiegelzimmer, wo ein Pferd in einem dort befindlichen zweiten Notstand befestigt war zur Einführung eines Laryngoskops und des Scheidenspekulums. In demselben Raum sind die Einrichtungen zu elektrischen Bädern, elektrischer Massage; ferner dient diese Dunkelkammer für die Abhaltung der Uebungen im Augenspiegeln mit künstlicher Lichtquelle. Zuletzt besichtigten die Herren den Operationssaal: ein Kabinetstück in seiner Art. In der Ausstattung mit seinem hydraulisch betriebenen, leicht, einfach, mannigfaltig und namentlich ohne Gefahr für das Personal und das Pferd zu handhabenden Operationstisch, mit den Räumen für den Operateur und seinen Assistenten, mit dem schon das Auge des Laien bestechenden und das Herz des Kenners erfreuenden Instrumentarium darf diese Operationshalle sich gewiss neben die der Neuzeit entsprechenden Einrichtungen der Humanchirurgie stellen. Das Niederlegen eines Pferdes, welches ohne jeden Unfall schon an mehr als 1000 Tieren geübt worden ist, gibt den Anwesenden günstige Gelegenheit, den Apparat in Tätigkeit zu sehen. Am niedergelegten Pferde führt Professor Hoffmann das Punktbrennen an der Schulter, das Ziehen von Zähnen mit seinem eigens konstruierten Zahninstrumentarium aus. Zum Schluss besahen die Herren die überaus reichhaltige Instrumentensammlung der Klinik und bekamen als Andenken an ihren Besuch ein Heft ausgezeichneter, instruktiver Abbildungen aus den Räumlichkeiten der chirurgischen Klinik.

Nachdem die Herren Kongressbesucher der 31. Abteilung ja schon ziemlich reichlich Neues und Erspriessliches gesehen und gehört hatten, folgten sie doch gerne



der Einladung des Herrn Professor Lüpke-Stuttgart zu einigen Demonstrationen und Erläuterungen.

Zunächst führte Herr Professor Lüpke den grossen Zeiss'schen Projektionsapparat vor, sprach kurz über die verschiedenen Arten der Projektion und einlässlicher über die Leistung des Mikroprojektionsapparates, den Wert und die Grenzen seiner Anwendung für den histologischen Unterricht und hob hervor, welch grossen Nutzen die von ihm in den letzten Jahren bei seinen mikroskopischen Uebungen in grossem Masstabe angewendeten Mikroprojektionen für den pathologisch-histologischen Unterricht habe.

Der Redner nahm die Gelegenheit wahr, Präparate von Schweineseuchepneunomien zu demonstrieren, wobei er u. a. darauf hinwies, dass es ihm, wie auch anderen z. B. Glage, bisher nicht gelungen sei, bei solchen Lungenentzündungen in der sog. klassischen Form derselben, in erheblichem Masse Fibrin im Alveolargewebe nachzuweisen. Er zeigte an Präparaten, dass dagegen Fibrin bei der echten Lungenentzündung des Menschen viel reichlicher aufzutreten pflege. Diesen Unterschied habe er auch stets bei anderen, mit dieser sog. echten Pneumonie verglichenen Lungenentzündungen der Haustiere, wie bei der Brustseuche des Pferdes, der Lungenseuche des Rindes und anderen als fibrinöse bezeichneten Pneumonien gefunden; eine Tatsache, die übrigens Schütz bereits vor 30 Jahren in seinen Vorträgen erwähnte und damit den Unterschied erklärte, der in der Beschaffenheit der Schnittfläche bei den echten Lungenentzündungen des Menschen und der Haustiere regelmässig bestehe, indem sie bei ersteren fein granuliert, bei letzteren fast durchweg glatt sei.

Alsdann lud Professor Lüpke die Versammlung ein, noch eine kleine Ausstellung in seinem Institute zu besichtigen, welche aus einigen Hunderten Buchold'scher und nach Kaiserling hergestellter Präparate, aus etwa 200 Photogrammen und aus einer grösseren Anzahl Aquarellgemälden von interessanten pathologischen Präparaten bestand, und die während der ganzen Woche zur Besichtigung offen stand.

Nachmittags war, wie schon erwähnt, den der Abteilung 31 angehörigen Versammlungsteilnehmern Gelegenheit geboten, der Einladung der Abteilung 29 (Hygiene) und 15 (Pathologie) Folge zu leisten. Zu den Tuberkulose-Vorträgen mit ihrer grossen Bedeutung auch für die praktische Tierheilkunde waren sehr viele Vertreter unserer Sektion erschienen.

In der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie sprach zuerst Herr Regierungsrat Weber-Berlin über: „Die Infektion des Menschen mit den Tuberkelbazillen des Rindes (Perlsuchtbazillen).“ An den Anfang seines Vortrags stellte er als eine heutzutage fast allgemein anerkannte Tatsache die Trennung der Tuberkelbazillen in Stämme verschiedener Art spezifisch für diese bezw. jene Tierart. So wurden bis jetzt ein sog. Typus humanus (d. h. der Erreger der dem Menschen eigenen Tuberkulose gehört diesem Typus an), ein Typus bovinus, ein Typus für Tuberkulose der Vögel (Rabinowitsch) und einer für die der Kaltblüter usw. getrennt, die sich nicht nur durch ihre spezifische Pathogenität, sondern auch in ihrer Gestalt und ihrem Wachstum (kulturell) unterscheiden lassen. Doch ist es wiederum nicht so, dass der Bazillus Typ. bovin. auf den Menschen keinerlei krankmachende Wirkung ausüben könne: bei Erwachsenen erregt er eine oft als Berufskrankheit bei Fleischern, Abdeckern und auch bei Tierärzten beobachtete Hautentzündung. Bei Kindern ist seine Wirkung — hier besonders durch die ungekochte Milch vermittelt — viel stärker, eine primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose erzeugt hier der Perlsuchterreger oft, welche aber — letal oder durch Heilung meist noch vor dem 15. Lebensjahr zum Abschluss kommt. Diese menschliche Form der Perlsucht kennzeichnet sich nach Benda histologisch durch einen Mangel an Riesenzellen, durch grossen Bazillengehalt — und zwar diese in Form von plumpen, kurzen Stäbchen. Obwohl die Sterblichkeit bei Kindern von 10—15 Jahren, was die primäre Darm- und Mesenterialdrüsentuberkulose betrifft, eine verhältnismässig kleine Rolle spielt, so ist doch die Perlsuchtinfektion sehr häufig: mindestens die Hälfte der Fälle bei Kindern jener Altersstufen seien in Berlin dem Typus bovinus zur Last zu legen. Die Hauptgefahr für den Menschen liegt nicht im tuberkulösen Rind, sondern im tuberkulösen Menschen, wenn auch die rohe Milch unzweifelhaft eine beachtenswerte Infektionsquelle bilde.

Frau Dr. Lydia Rabinowitsch-Berlin verriet dann in ihrem Vortrag über „Neuere experimentelle Forschungen über Tuberkulose“ mehr aus dem Leben der Tuberkelbazillen selbst. Sie sprach von einer Anpassungsfähigkeit der Angehörigen der verschiedenen Typen je nach dem Wachstum in diesem oder jenem Tierkörper, aus welcher sich ein gegenseitiger Uebergang beider bis jetzt noch hauptsächlich in Rede stehendor Tuberkelbazillen — denen der Typus humanus und bovinus — folgerichtig ergeben müsste. Uebergangsformen sogen. „atypische Stämme“ erhärten für die Forscherin die wahrscheinliche Richtigkeit ihrer Behauptung.

Als dritter Redner sprach Herr Prof. Dr. med. vet. Zwick-Stuttgart über **„Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose“**. Seine tiefgründigen und weitgehenden Ausführungen waren in drei Abteilungen geschieden: in das Kapitel über Euterinfektion mit Bazillen beider Typen, in das der Typenuntersuchung, endlich in ein angehängtes Kapitel über Zwei Fälle von Tuberkulose bei Kindern.

Bei dem Versuch der Uebertragung menschlicher Tuberkelbazillen aufs Rind vermittels des Euters bezw. des Zitzenkanals blieb der Erfolg auf das Organ beschränkt: das Euter verödete stets unter schwach tuberkulöser Veränderung des Organs, nachdem der Verödung eine Schwellung vorangegangen war. Bazillen vom Typus bovinus riefen eine typische hochgradige Eutertuberkulose hervor. Es zeigten die Experimente, dass das Rind dem Bacillus typ. bovin. gegenüber bedeutend empfindlicher ist, als für den Bacillus typ. human.

Die Typenuntersuchungen fielen durchweg positiv aus: sie erwiesen eine Reihe bestimmter Unterschiede zwischen den dem Typ. human. und den dem Typ. bovin. angehörenden Tuberkelbazillen. Die Ziegenpassage und die dadurch erzielbare Steigerung der Virulenz sei noch kein Beweis dafür, dass aus dem menschlichen Tuberkelbacillus ein Perlsuchterreger geworden sei.

Was nun jene beiden Kinder anbetrifft, so schien nach den äusseren Umständen bei beiden eine tötlich gewordene Perlsuchtinfektion vorzuliegen; denn der Beginn der Krankheit bei den Kindern, welche täglich kuhwarme Milch aus dem kranken Euter tranken, und der Ankauf der Kuh fielen zeitlich zusammen, ferner war auf eine erbliche Belastung bis zu den Grosseltern rückwärts nicht zu schliessen. Und doch haben die beiden Herren Medizinalräte Dr. Walz und Dr. Kohlhaas bei der Obduktion der beiden an ausgebreiteter Tuberkulose gestorbenen Kinder — eines Knaben und eines Mädchens — sofort eine Infektion durch die Milch, eine Perlsuchtinfektion, für ausgeschlossen erachtet. Und tatsächlich sprachen alle die Kindertuberkulosekulturen für den Typus humanus, während die Eutertuberkulosekulturen von der Kuh alle dem Typus bovinus angehörten.

„Und doch ist der Rindertuberkulosebazillus nicht als ungefährlich für den Menschen zu betrachten“, betont auch Herr Prof. Zwick.

Zum Schlusse fordert er auf, dahin mitzuwirken, dass eine sorgfältigste staatliche Milchkontrolle Allgemeingut werde und so einen den Fortschritten der Wissenschaft entsprechenden Schutz für die menschliche Gesundheit biete.

Die anschliessende Diskussion gestaltete sich recht lebhaft. Dann sprach noch Dr. Küster-Freiburg über Kaltblütertuberkulose und seine Versuche, die er an Regenwürmern, Kaulquappen und Schnecken gemacht hat.

Staupe bei Wölfen.

Von Tierarzt Parent.

(Revue vétérinaire de Toulouse. Mai 1906.)

Verfasser hatte die seltene Gelegenheit, die Staupe bei Wölfen in einer Menagerie zu beobachten und konnte sie vom ersten Beginn bis zum Ende genau verfolgen. Es waren 11 junge Wölfe im Alter von 6—7 Monaten, welche fast gleichzeitig erkrankten. Fünf von ihnen starben schon nach 3 Tagen, die anderen sechs wurden in verschieden hohem Grade betroffen. Es war schon gleich im Anfang unverkennbar bei allen, dass es sich nur um Staupe handeln könne, selbst das pustulöse Exanthem am Bauch und der Innenfläche der Hinterschenkel fehlte in keinem Falle. Ausserdem konnten bei 2 Tieren die ersten Anfänge von Chorea wahrgenommen werden. Die Behandlung bestand in den gewöhnlichen, zur Zeit gebräuchlichen Arzneistoffen. Es wurde namentlich von Salicylmitteln Gebrauch gemacht, ohne dass jedoch irgend ein günstiger Erfolg bemerkbar geworden wäre. Tierarzt Parent wandte sich daher bald an das neuestens so gerühmte physiologische Serum und war nicht wenig überrascht, als von jetzt ab sich alle kranken Wölfe schon nach wenigen Tagen sichtlich besserten und auch rasch völlig genasen, mit Ausnahme einer Wölfin, welche schon des andern Tages nach der ersten Verabreichung des Serums einging.

Verfasser will durch seine Kundgebung konstatieren, dass sich die Staupe bei den Wölfen klinisch in keiner einzigen Beziehung von der des Hundes unterschieden hat, sowie dass das genannte Serum als Staupemittel keineswegs zu verachten ist.

Vogel.

Knotige Wucherungen auf dem Bauchfell des Rindes.

Von Stazzi.

(La Clin. vet. 1906. S. 433.)

Stazzi hat die auf dem Bauchfell bei Kälbern nicht seltenen zottigen und knotigen Wucherungen untersucht und fand sie aus jungem Bindegewebe, Granulationsgewebe und gewucherten Endothelien zusammengesetzt. Oft hatten die Endothelien drüsenartigen Bau, ähnlich gewissen epithelialen Tumoren. Er betrachtet sie nach Analogie mit ähnlichen Prozessen beim Menschen als Produkt chronischer Entzündungen, die zu einer Versprengung der Endothelien geführt haben und findet darin eine Stütze für Ribberts Theorie von der Entstehung der Tumoren.

Frick.

Untersuchungen über die Regeneration der Hufmatrix beim Pferde.

Von Ghisleni.

(La Clin. vet. 1906. S. 463.)

Ghisleni hat an der Hand eigener Untersuchungen und Beobachtungen gelegentlich von Hufoperationen die Vorgänge bei der Regeneration des Hufmatrix studiert und stellt zunächst fest, dass die Behauptung,

1. das Horn, welches von der regenerierten Matrix gebildet wird, sei brüchig, falsch ist, dass dasselbe vielmehr mindestens die Festigkeit des alten erreicht;
2. bei Wanddefekten träte das von der regenerierten Fleischwand gebildete Horn mit der von dem Kronenwulst produzierten Schutzschicht der Wand nicht in Verbindung, keine tatsächliche Unterlage hat.

Wird ein Teil der Hornwand abgerissen, so bedeckt sich die freiliegende Fleischwand bald mit neuem jungem Horn, vom Kronenwulst her wird die Schutzschicht heruntergeschoben und nach Verlauf der Hufserneuerungsperiode ist das abgerissene Wandstück vollständig ersetzt.

Histologisch ist hierbei festzustellen, dass stets beim Abreissen der Wand Läsionen am freien Rande des Primärfleischblättchens, auch teilweises Abreissen einiger Sekundärfleischblättchen erfolgt. Die so gesetzten Defekte werden durch Granulationsgewebe und schliesslich Narbengewebe, das sehr bald von den Rändern des Defektes her mit Epithelien überdeckt wird, wieder gefüllt. Hierbei entstehen jedoch keine neuen Sekundärblättchen und der freie Rand des Primärblättchens wird etwas vergrössert. Die Hornproduktion leidet nicht und der Wand ist später nichts anzusehen.

Wird nicht nur ein Teil der Hornwand abgerissen, sondern auch die davon bedeckte Fleischwand abgetragen, der Kronenwulst aber intakt gelassen, dann deckt sich der Defekt der Fleischwand schnell mit Granulationen ein, über die sich von den Seitenrändern des Defektes eine zarte allmählich dicker werdende Hornschicht schiebt. Nach Verlauf von mehreren Monaten wächst vom Kronenwulst her neues Wandhorn herunter, das mit dem die Granulationen bedeckenden Horne in feste Verbindung tritt und schliesslich am Tragerande angekommen den Defekt derart ersetzt, dass die Tiere zu allen Gangarten brauchbar sind.

Querschnitte durch den operierten Wandabschnitt zeigen, dass die Wand daselbst an ihrer Innenfläche eine leichte keilförmige Verdickung durch das neugebildete Horn, welches die Granulationen eindeckte, erleidet, die Basis dieses Keiles liegt am Tragerande, die Spitze am Kronenrande. Atrophie des darunter liegenden Narbengewebes sowie gar des Hufbeins wird dadurch nicht bedingt. Die Farbe dieses Hornes ist anfangs etwas heller, später aber nicht mehr von dem ursprünglichen zu unterscheiden. Das Narbengewebe, welches den Fleischwanddefekt ausfüllt, besteht aus festem Bindegewebe und hängt dem Hufbein und dem Horn ausserordentlich fest an; letzterem sogar so stark, dass bei der Mazeration der entsprechende Wandabschnitt sich später loslöst als die normalen. Die Oberfläche des Narbengewebes trägt keine Blättchen, sondern Zotten, die alle schräg von oben und hinten nach unten und vorn gerichtet sind und oft grösser als die der Sohle und des Kronenwulstes sind. Zuweilen sind sie in unregelmässigen Reihen angeordnet. An der Innenseite des entsprechenden Hornwandstückes bestehen zahlreiche kleine Löcher zur Aufnahme dieser Zotten.

Die mikroskopische Untersuchung des 10 Tage alten Ersatzgewebes zeigt die Struktur des Granulationsgewebes. 20 Tage nach der Operation sind diese Granulationen bereits in der Umwandlung in Bindegewebe begriffen und es schieben sich von den Rändern her bereits junge Epithelien darüber.

5 Monate nach der Operation findet sich ein stark gefässhaltiges Bindegewebe, das auf der Oberfläche fingerförmige Fortsätze trägt. Letztere sind mit mehrschichtigem Zilinderepithel bedeckt, dessen Zellen einen deutlichen Kern tragen. Die Zotten bilden richtige Hornröhrchen, welche mit dem vom Kronenwulst produzierten Horn vereint, die neugebildete Wand darstellen. Je nachdem diese Zotten auf dem Narbengewebe unter mehr oder weniger spitzem Winkel zur Wandfläche des Hufbeins stehen, wird die Schicht des davon gebildeten Hornes dicker oder dünner und erklärt uns die keilförmige Gestalt dieser Hornschicht.

Wird schliesslich auch ein entsprechender Teil des Kronenwulstes und der darüber gelegenen Haut fortgenommen, dann bedeckt sich der Wanddefekt in der obigen Weise, die Hautwunde schliesst sich durch eine haarlose mit Horn bedeckte Narbe und der Defekt im Kronenwulst wird durch Granulationsgewebe und später Narbengewebe



ausgefüllt, sodass ein etwas flacherer aber in dem Niveau der Nachbarschaft liegender Kronenwulst entsteht. Auf dem Kronenwulst und dem Wanddefekt bilden sich genau wie oben beschrieben Zotten, die Röhrchenhorn produzieren.

Auf Grund der obigen Resultate erklärt G. die Furcht vor Wanddeformitäten und Zusammenhangstrennungen nach radikalen operativen Eingriffen am Hufe für vollständig unberechtigt. Er weist aber darauf hin, dass das Regenerationsgewebe grosse Neigung hat, das Mass des Erforderlichen zu überschreiten und empfiehlt daher zeitig Druckverbände.

Die chemischen Unterschiede in der Zusammensetzung des normalen und des Narbenhorns gestalten sich wie folgt:

	Normales Wandhorn vom Esel.	Narbenwandhorn (6 Mon. alt) vom Esel.
Wasser . . .	33,89 Proz.	24,33 Proz.
Asche . . .	0,8234 „	0,75 „
Stickstoff . .	10,94 „	12,44 „

Ebenso wie an der Wand vollziehen sich auch an der Sohle die Regenerationsvorgänge nur mit dem Unterschiede, dass die neugebildeten Zotten kleiner bleiben als an der Wand und unregelmässig und oft gewunden verlaufen. Die neugebildete Sohle bleibt an ihrer oberen Fläche stets eben, nicht konvex und stellenweise ist sie etwas dicker als an anderen.

Die chemische Zusammensetzung ist folgende:

	Normales Sohlenhorn vom Esel.	Narbensohlenhorn ($7^1/_2$ Mon. alt) vom Esel.
Wasser . . .	41,39 Proz.	29,52 Proz.
Asche . . .	1,363 „	1,57 „
Stickstoff . .	9,223 „	10,80 „

Der Strahl erhält nach operativen Eingriffen seine alte Gestalt wieder, wenn das Strahlpolster erhalten bleibt, andernfalls wird statt des Strahles eine ungeformte Hornmasse entstehen.

Frick.

Die Telangiektasien in der Leber des Rindes.

Von Rossi.

(La Clin. vet. 1906, S. 583.)

Rossi hat die bei Rindern in der Leber häufig vorkommenden Telangiektasien (auch wohl als Adenome bezeichnet) einer Untersuchung unterzogen und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Sie sind nicht angeboren und kommen deshalb bei Kälbern nicht vor.
2. Sie kommen sowohl bei männlichen wie weiblichen Rindern vor.
3. Bei weiblichen Rindern kommen sie häufiger vor, weil diese älter geschlachtet werden als die männlichen.
4. Bei männlichen Rindern tritt das Leiden sowohl in leichtem als auch schwerem Grade auf.
5. Die Ursache ist nicht in Zirkulationsstörungen gelegentlich der Trächtigkeit, sondern in der Atrophie der Leberzellen im höheren Alter zu suchen.
6. Selbst schwer in der gedachten Art veränderte Lebern sind als gesundheitsunschädlich zu betrachten.

Frick.

Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere.

Von Dr. Lydia Rabinowitsch.

(Sonderabdruck aus: Arbeiten aus dem Pathologischen Institut zu Berlin.)

Auf Grund zahlreicher Untersuchungen pflichtet R. denen bei, die die morphologischen Unterschiede der menschlichen und Rindertuberkulosestämme nicht für derartig ausgeprägt und konstant ansehen, dass auf Grund derselben eine Scheidung in zwei getrennte Arten oder Typen vorgenommen werden kann.

Aus R.'s Züchtungs- und Kulturversuchen geht hervor, dass die Rindertuberkulosestämme im allgemeinen schwerer zu züchten sind und besonders in den ersten Generationen ein langsameres Wachstum aufweisen als die menschlichen Tuberkulosestämme; jedoch kann auch mitunter das Umgekehrte beobachtet werden.

Versuche an Meerschweinchen zeigten, dass Meerschweinchen sowohl für menschliche wie für Rindertuberkulose in hohem Masse empfänglich sind, dass sich aber hinsichtlich des Impfeffektes (Zeit und pathologische Veränderungen) keine konstanten, durchgreifenden Unterscheidungen zwischen Menschen- und Perlsuchtstämmen bezüglich ihrer Virulenz aufstellen lassen.

Bei Verimpfung tuberkulösen Materiales zeigten bei Kaninchen Rinderstämme eine grössere Virulenz als menschliche Tuberkulosestämme. Bei Versuchen mit Reinkulturen an Kaninchen ergab sich, dass sämtliche Rindertuberkulosestämme und zwei von Menschen isolierte Stämme (primäre Darm- und Fütterungstuberkulose) in kurzer Zeit allgemeine generalisierte Tuberkulose hervorriefen. 5 Sputumkulturen und 6 weitere vom Menschen isolierte Stämme setzten selbst bei Verimpfung grösserer Mengen gar keine oder nur ganz lokale Veränderungen.

6 Stämme (2 primäre Darmtuberkulose, 3 Miliartb., 1 fragl. Fütterungstb.) erzeugten, wenn auch nicht bei allen infizierten Kaninchen, ausser einem Abszess an der Impfstelle mehr oder weniger ausgesprochene tuberkulöse Veränderungen der verschiedenen Organe.

Menschen- und Rindertuberkulosestämme verhalten sich insofern ungleich, dass sich Menschentuberkelbazillen leichter und üppiger züchten lassen und dass Rindertuberkelbazillen eine grössere Virulenz für Rinder und Kaninchen zeigen. Unterschiede, die jedoch nicht derartig sind, dass man nun beide als getrennte Arten auffassen müsste.

Das Gesamtergebnis ihrer Untersuchungen fasst R. etwa in folgendem zusammen:

Unter 20 menschlichen Tuberkulosestämmen, darunter 5 Sputumstämme, fanden sich 2 (1 Fall primärer Darmtb., 1 Fall von Fütterungstb. bei Rindern), die als Rindertuberkulosekulturen bezeichnet werden konnten. 6 atypische Stämme, die ein von menschlicher Tuberkulose abweichendes Verhalten zeigten, aber doch nicht als Rindertuberkelbazillenstämme charakterisiert werden konnten, betrafen 2 Fälle von primärer Darmtb., 1 Fall fragl. Fütterungstb. und 3 Fälle von Miliartuberkulose. Ferner hat R. aus den käsigen Knoten einer Milz bei Miliartuberkulose eine typische Geflügeltuberkulosekultur gezüchtet.

Die Arbeit, die ein weiterer Beweis ist für die Infektionsmöglichkeit des Menschen durch die Perlsucht des Rindes, würdigt die gesamte neuere Literatur über diese Frage, namentlich wird auch häufig die klassische und wertvolle Arbeit von Dammann und Müssemeier herangezogen. (Untersuchungen über die Tuberkulose der Menschen und der Tiere).

Im Uebrigen verweise ich auf das Original.

Goedecke.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Abtötung der Erreger des Milzbrandes durch Wärme.

Von Dr. Pfeiler, Neapel.

(Zeitschrift für Infektionskunde, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Band 1. Heft 2 u. 3.)

Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem, der gewöhnlichen Auffassung von der Widerstandsfähigkeit der Milzbranderreger entgegenstehendem Resultat:

Durch verhältnismässig niedrige Temperaturen werden die Erreger des Milzbrandes abgetötet; eine vier Tage andauernde Einwirkung einer von $76^1/_2$ auf 72 Grad fallenden Wärme reicht aus, um Milzbrandsporen zu vernichten.

Hasenkamp.

Zur bakteriologischen Diagnose der chronischen Schweineseuche.

Von Dr. Junak, Breslau.

(Zeitschrift für Infektionskunde, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere. Band 1. Heft 2 u. 3.)

Verfasser kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1. Bei der heute meist herrschenden chronischen Form der Schweineseuche ist ein negativer bakteriologischer Befund nicht entscheidend, da der Nachweis des Bacillus suisepticus in etwa einem Drittel der chronischen Fälle nicht gelingt. In solchen Fällen ist der anatomische Befund und der Nachweis der Infektiosität für die Diagnose entscheidend.

2. Einzelne Stämme des Bacillus suisepticus bilden in Kulturen, neben kürzeren Formen, lange Fäden und behalten diese Eigenschaft auch bei weiteren Ueberimpfungen auf Tiere oder künstliche Nährböden konstant bei.

Hasenkamp.

Untersuchungen über den Erreger der Vaccine.

Von Dr. S. von Prowazek,
wissenschaftlicher Hilfsarbeiter im Kaiserlichen Gesundheitsamte.
(Mit 7 Textabbildungen.)
Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.
Band XXIII, Heft 2, 1906.

Im Anschluss an den in den Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ XXII. Band 3. Heft bereits veröffentlichten ersten Teil der „Untersuchungen über den Erreger der Vaccine“ wurden nach dem bereits dort entworfenen Plan zunächst die Veränderungen, die sich in der Haut der mit dem Vaccinevirus angesteckten Kälber abspielen, untersucht, und dann die Veränderungen, welche die mit dem Pockenvirus geimpfte Kaninchenhornhaut erleidet, studiert. Neben einer eingehenden Schilderung der feineren histologischen Vorgänge an der Impfstelle und deren Nachbargebiet, die zweckmässig im Original-Text nachgelesen werden, ist es besonders bemerkenswert, dass es dem Verfasser in beiden Fällen gelungen ist, in den infizierten Zellen Körper nachzuweisen, die nach den meisten früheren Arbeiten und zufolge seinen eigenen Kontrolluntersuchungen jetzt für die Vaccine als eigenartig aufzufassen sind und als Guarnierische Körper bezeichnet werden.

Im frischen Präparat aus der infizierten Kaninchenhornhaut besitzen die jüngsten Guarnierischen Körper ein opakes Aussehen, liegen oft dicht dem Kern an und schmiegen sich halbkugelförmig der Kernmembran an; später runden sie sich mehr ab und man kann an ihnen nun eine dichtere, etwas lichtbrechendere periphere Kontur, der nach innen zu verschiedene Granulationen anliegen, und einen mehr flüssigen Inhalt feststellen. In vielen Körpern beobachtet man mit Okular 12 oder 18 und homog. Immers. 3 mm, Apert. 1,40 bei entsprechender Blendenbenützung 1—2 und mehr meist hantelförmig oder stäbchenartig gestaltete Initialkörper, die keine deutliche Struktur erkennen lassen und ein lichtbrechenderes, sehr leicht grünlich schimmerndes Aussehen besitzen. Auf älteren Stadien führen sie innerhalb des hellen Guarnierischen Körperchens manchmal Bewegungen aus. Noch besser kann man die Initialkörper in Ausstrichpräparaten aus der Kaninchenhornhaut, die mit dem käuflichen, fertigen Giemsafarbstoff gefärbt wurden, studieren und ist ausserdem in der Lage, festzustellen, dass hier die Guarnierischen Körper unmittelbar mit dem Protoplasma der Epithelzelle in Zusammenhang stehen und nicht nach Art eines Fremdkörpers oder fremden Lebewesens innerhalb einer Alveole oder Vakuole in die Wirtszelle eingebettet sind. In den Ausstrichpräparaten sieht man oft bereits in den jüngsten Guarnierischen Körpern die strichartigen Initialkörper, die später auch hantelförmig gestaltet sind; in einigen wenigen Fällen konnten sowohl im frischen, als auch im Ausstrichpräparat eigenartige Winkelstellungen des Initialkörperchens beobachtet werden, die man auf Teilungsstadien zurückführen könnte. Neben diesen Vermehrungsbildern wurden auf älteren Entwicklungsstufen innerhalb der Initialkörper noch Bildungen wahrgenommen, die Verfasser mit Dauerzuständen vergleichen möchte. Bei entsprechender Entfärbung mit Alkohol findet man nämlich etwas lichtbrechendere, scharf umschriebene, ovale Gebilde in dem etwas verbreiteten Ende des Initialkörperchens, denen sich der Farbstoff, ohne einzudringen, ziemlich dick anlagert, während der restliche Teil des Initialkörpers ihnen an der Spitze in Knötchenform anliegt. (Alle diese Gebilde sind in der Arbeit durch instruktive Abbildungen veranschaulicht.) Für eine Deutung der fraglichen Körper als Sporen würde auch das folgende, zweimal mit gleichem Erfolg ausgeführte Experiment sprechen. Es wurden infizierte Hornhäute von 16, 23, ferner 93 und 98 Stunden 4—5 Tage hindurch im Vakuum im Exsikkator getrocknet, dann mit Glaspulver sehr fein zerrieben und mit dem derart gewonnenen Gemisch wurden Hornhautimpfungen bei Kaninchen vorgenommen. In beiden Fällen konnte P. mit dem 93 und 98 Stunden alten Material mit Erfolg infizieren, während in den anderen beiden Fällen, in denen mit dem jüngeren Material geimpft wurde, die eigenartige Reaktion ausblieb. Es scheint daher die Annahme nicht unberechtigt zu sein, dass auf ältere Stadien der fragliche Erreger Formen annimmt, die gegen das Austrocknen und scharfe Verreiben mit Glaspulver besonders widerstandsfähig sind und als Sporen zu bezeichnen wären.

Verfasser fasst die Guarnierischen Körper als eine eigenartige Gegenwirkung der Epithelzelle auf das Vaccinegift auf und ist geneigt, als eigentliche Träger des Virus die sog. Initialkörper, d. s. längliche, ca. $1—1^1/_2$ µ lange Gebilde, die sich mit Kernfarbstoffen färben, anzusprechen.

P. hat ferner durch morphologische Untersuchungen und Impfversuche nachgewiesen, dass das Virus im Kaninchenkörper nicht kreist und hält dies auf Grund von Versuchen anderer Autoren auch für wahrscheinlich bei Menschen und Kalb. Aus allen diesen Beobachtungen zieht Verfasser den Schluss, dass im allgemeinen das Vaccinevirus im Körper nicht kreist und dass in allen Fällen, wo es zur Ausbildung von typischen Pusteln — wie beim Menschen und Kalb — nur die Immunkörper verschieden lange Zeit und nicht immer reichlich im Organismus kreisen, während beim Kaninchen auch die Immunität nach seinen eigenen Versuchen nur einen örtlichen Charakter besitzt. So z. B. konnte P. beim Kaninchen nach der Impfung und dem Ausheilen des einen Auges in einem Zeitraume von mehreren Stunden bis zu 2 Monaten immer das andere Auge infizieren. Zum Schluss wurden vom Verfasser noch mehrere Versuche über das Verhalten des Virus verschiedenen chemisch-physikalischen Agentien gegenüber angestellt.

Froese.

Ueber die Pocken der Vögel, ihre Beziehungen zu den echten Pocken und ihren Erreger.

Von Oberarzt Dr. Reischauer-Jena.
(Zentralbl. für Bakt. 40. Bd. Heft 3, 4, 5,).

Eine Aehnlichkeit der Pocken der Vögel und der echten Menschenpocken ist unverkennbar. Denn die Geflügelpocken verändern namentlich die Schleimhaut der Nase und des Auges; allerdings auch die des Mundes spezifisch. Es tritt eine serös-eitrig-geschwürige oder kroupös-diphtheritische oder käsignekrotische Entzündung dortselbst auf.

Im histologischen Bild zeigen alle ergriffenen Gewebe eine in intensiver Zellvermehrung bestehende Reaktion.



In den stark vergrösserten Epithelzellen der Haut finden sich typische Einschlüsse. Ein zweites Stadium kennzeichnet sich durch regressive Metamorphosen.

Es degenerieren: der Kern, das Protoplasma, die ganze Zelle und ihre Einschlüsse. Im Bindegewebe findet Leukozyteneinwanderung statt; Ulzeration ist nicht selten. Als dritte Phase folgen Heilungsvorgänge.

Bei seinen Untersuchungen über die Aetiologie der Vogelpocken machte Verfasser die Wahrnehmung, dass die zuvor erwähnten Zelleinschlüsse eine sehr wichtige Bedeutung besitzen. R. folgert einmal aus ihrer verschiedenen Form — Scheiben, Zysten, Kugeln —, dann aus ihrem Vorkommen in den mannigfaltigsten Geweben — Tumoren der Haut, Schleimhaut, im Knorpel, in den Bindegewebszellen, Kornea etc. —, dass es sich nicht um Produkte einer Degeneration erkrankter Zellen, sondern um vollständige Parasiten handelt. Seine Untersuchungen lassen Verfasser folgenden Schluss ziehen: Es besteht eine grosse Aehnlichkeit zwischen den — von ihm gesehenen — Parasiten und den bei den übrigen Pockenarten gefundenen Gebilden.

Auch die Erreger des akuten Exantheme sind untereinander sehr ähnlich, alle mit einander verwandt und zu den Pseudoprotozoen gehörig. Hasenkamp.

Tierzucht und Tierhaltung.

Pferdefütterung bei der Compagnie des Voitures in Paris.
Aus „Mitteilungen der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft."

In Paris sind nahe an 18000 Droschken konzessioniert, von welchen zurzeit etwa 12000 fahren, und welche überwiegend im Besitze von grösseren Fiakergesellschaften sind. Die bedeutendste und älteste dieser Gesellschaften ist die Compagnie Générale des Voitures.

Ihre Pferde stammen in grosser Anzahl vom Auslande, überwiegend aus Ungarn; französische Pferde scheinen für den Fiakerdienst zu teuer oder zu schwer zu sein. Sie sind in zahlreichen, über die ganze Stadt verteilten Depots untergebracht und erhalten dort, die für die Ruhe berechnete Futterration. Dem in die Stadt abfahrenden Kutscher wird in einem Sack die besondere, für die Arbeit berechnete Tagesration (sac de ville) zum gelegentlichen Füttern mitgegeben; bei seiner nächtlichen Heimkehr findet er ferner noch im Depot den sac complémentaire vor, den er seinem Pferde als leichtere Nachtration aufzuschütten verpflichtet ist.

Nachdem die Compagnie des Voitures schon seit 1872 eine rationelle Fütterungsweise in ihren Ställen eingeführt hatte, richtete sie im Jahre 1879 ein eigenes Proviantamt und ein Versuchslaboratorium mit einem Versuchsstalle ein. Grandeau übernahm die Leitung des Laboratoriums. Mit dem Jahre 1880 begannen die grossangelegten Pferdefütterungsversuche, welche sowohl der Wissenschaft grosse Dienste geleistet, wie auch dem ökonomischen Interesse der Gesellschaft sich nützlich erwiesen haben.

Die Ergebnisse dieser Fütterungsversuche sind im Grandeauschen „Journal d'Agriculture pratique" zur Veröffentlichung gelangt. Wir entnehmen diesem Berichte folgendes:

Bei der dreifachen Fütterung, die sich auf täglich rund 12000 Pferde verteilt, ist man bestrebt, eine möglichst hohe Wirkung und Krafterzeugung mit tunlichster Billigkeit des Futtermittels in Einklang zu bringen; ersteren Punkt zu überwachen, ist Aufgabe der Versuchsanstalt, letzteren zu regeln, Sache des Proviantamtes. Diese beiden Instanzen arbeiten zusammen in fortwährendem Kontakt und Einverständnis, sie legen ihre Beschlüsse dem Verwaltungsrat der Gesellschaft vor, der über den Ankauf der Futtermittel entscheidet.

Bei der Fütterungsmethode der Gesellschaften werden zwei Punkte streng festgehalten:

1. werden alle, auch die in scheinbar bester Beschaffenheit bezogenen Futtermittel auf maschinellem, trockenem Wege gründlich gereinigt, um die verdauungsstörenden, manchmal sogar lebensgefährlichen Fremdkörper möglichst zu entfernen,

2. findet vor der Verabreichung eine besondere Bearbeitung und innige Mischung der Futtermittel statt, da sich hierdurch — wie die zahlreichen Versuche im Laboratorium ergeben haben — eine erhebliche Steigerung der Verdauung und eine Ersparnis an Futter, jedenfalls aber eine bessere Futterausnützung erzielen lässt.

Die gereinigten Futtermittel werden in folgender Zusammensetzung an die Pferde verabreicht:

1. Ruhetag. Die Stallration, welche die Pferde in den Tagen bezw. den Stunden erhalten, in welchen sie nicht arbeiten und bei welcher Hafer ganz wegfällt, besteht gegenwärtig aus täglich 2,8 kg Stroh, 2,1 kg Mais, 1,2 kg Erbsen, 1,2 kg Johannisbrot, 1 kg Treberkuchen 0,5 kg granules (ein von der Gesellschaft aus Saubohnenmehl, Weizenkleie, Reisabfällen Malztrebern usw. mit kaltem Wasser hergestelltes Gebäck), zusammen 8,8 kg; sie wird täglich viermal in gleichen Portionen verabreicht:

2. Arbeitstage. An den Tagen, an welchen die Pferde arbeiten, erhalten sie: a) vor dem Verlassen des Stalles ein Viertel der oben genannten Stallration, b) unterwegs den Inhalt des „sac de ville", bestehend aus 3,5 kg Hafer und 0,5 kg Erbsen, zusammen 4 kg, c) nach Rückkehr in den Stall den „sac de complémentaire", welcher 3 kg Melassestroh und 0,8 kg Mais enthält. Die gesamte Tagesration wiegt also an Arbeitstagen 10 kg.

Die Versuchsanstalt verfügt über ein gut ausgestattetes Laboratorium, ferner über 2 Versuchsställe mit je 3 Ständen. In dem einen Versuchsstalle ist ein nunmehr acht Monate altes Fohlen untergebracht, welches dort geboren ist, und mit welchem seit seiner Geburt interessante, auf Stoff- und Gewichtsveränderungen während des Wachstums bezügliche Versuche angestellt werden.

In der Versuchsanstalt selbst wurden jene Fütterungsversuche angestellt, welche mit genauen Messungen der stofflichen Ausscheidungen und der kilogrammetrischen Arbeit verbunden waren. Daneben fanden noch Versuche statt mit am Wagen arbeitenden Pferden, welche besonders zuverlässigen Kutschern übergeben waren. Die Ergebnisse derselben wurden unter Feststellung der Veränderungen des Körpergewichtes, früher aus den genauen Berichten der Kutscher über Art und Länge des zurückgelegten Weges, neuerdings durch den Taxameter ermittelt.

Die Versuche ergaben neben einer Fülle von wissenschaftlich interessanten Einzelheiten in ihrer Gesamtheit dasselbe überraschende Endergebnis auf dem Gebiete der Pferdefütterung, wie es die Kelnerschen Versuche bei der Rinderfütterung gezeitigt haben. Es ist die alte Futternorm, die hier umgestossen wird. Früher galt ein Verhältnis der stickstoffhaltigen zu den stickstoffreien Bestandteilen im Erhaltungsfutter wie 1 : 5 bis 6, in der Arbeitsration wie 1 : 4 bis 5 für das richtige. Die Grandeauschen Versuche zeigen dagegen umgekehrt, dass der Gehalt an stickstoffreien Stoffen im Futter des arbeitenden Pferdes viel grösser sein müsse, als in demjenigen des ruhenden Pferdes. Das Verhältnis liess sich mit Vorteil für die Arbeit und den Gesundheitszustand des Pferdes auf 1 : 8; 1 : 12; 1 : 13 ausdehnen, ja selbst ein Verhältnis von 1 : 22 wurde bei Verwendung reichlichen Zuckers zur Fütterung als rationell festgestellt.

Grandeau zieht aus all' seinen Versuchen den Schluss, dass der Nährwert einer Futterration viel weniger von ihrem Nährstoffverhältnis abhängt, als von der Gesamtmenge an verdaulichen Stoffen, welche sie enthält.

Das bedeutet eine gewaltige Ersparnis an den teueren, stickstoffhaltigen Futtermitteln und somit eine ökonomische Errungenschaft von grosser Tragweite. Die Ergebnisse der Versuche werden aber noch dadurch befestigt, dass sie jahrelang an ungefähr 12000 Pferden praktisch erprobt wurden, und darin liegt ihre grosse, eigenartige Bedeutung.

fh.

Die Fleischindustrie in Argentinien.

Von Baldassare.

(La Clin. vet. 1906, S. 656.)

B. hat in Argentinien die Viehwirtschaft eingehend studiert und gefunden, dass dieses Land in den letzten 100 Jahren enorme Fortschritte gemacht hat. Allein für männliche Zuchttiere sind in den letzten 20 Jahren ungeheuere Summen angelegt. Stiere wurden mit 60000 Frcs. pro Stück bezahlt, Zuchtböcke mit 12000 Frcs., ein Rambouillet-Bock sogar mit 20000 Frcs.

In Zusammenhang mit dem Wachsen der Viehzucht haben sich andere Industrien mächtig entwickelt. So die Herstellung von gesalzenem und an der Sonne getrocknetem Fleisch, das in Brasilien und Kuba gegessen wird. Ferner sind zu nennen die Herstellung von Liebig'schem Fleischextrakt und Fleischkonserven. Schliesslich ist die Produktion von gefrorenem Fleisch besonders von Bedeutung. Argentinien exportierte 1883 7591 gefrorene Schafe und 112 Rinderviertel. Im Jahre 1905 stellten sich diese Zahlen auf 3250000 Schafe und 2000000 Rinderviertel. Der grösste Teil dieses gefrorenen Fleisches geht nach England, wo 1880 400 gefrorene Schafe importiert wurden, während 1905 ausser 1130000 Rindervierteln 7200000 Schafe eingeführt wurden. B. hofft, dass auch Italien die Frage des Fleischmangels durch Einfuhr löst.

In Bezug auf Milchwirtschaft ist die eminente Steigerung der Butterproduktion zu erwähnen. Während 1894 19000 kg Butter geliefert wurden, war diese Zahl 1905 auf 5500000 kg gestiegen.

B. kommt zu dem Schlusse, dass Argentinien eines der reichsten Länder der Welt ist. Sein Aussenhandel betrug 1904 2 Milliarden 257 Millionen; dieser Betrag wurde 1905 um 382500000 überstiegen.

Argentinien hat z. Zt. 6000000 Einwohner, aber eine Einwohnerzahl von 100000000 würde noch nicht ausreichen, um die daselbst vorhandenen Schätze auszunutzen.

Frick.

Verschiedene Mitteilungen.

Von der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Dem Prof. Dr. Schmidt, bisher Vorstand der ambulatorischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden und Bezirkstierarzt, wurde die Leitung der medizinischen Klinik für grosse Haustiere an dieser Hochschule unter Enthebung von dem Amte als Bezirkstierarzt übertragen.

Privatdozent Dr. Richter, Assistent an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden zum a. o. Professor an dieser Hochschule unter Uebertragung des Lehramts für ambulatorische Klinik und Geburtshülfe und unter Ernennung zum Bezirkstierarzt für die Amtshauptmannschaft Dresden-Altstadt.

Privatdozent für Biologie, Arzt Dr. med. Kelling an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden zum Professor ernannt.

Ein Fortbildungskursus

für Bezirkstierärzte wird vom 3. bis 13. Oktober d. J. an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden abgehalten. An demselben nehmen 14 Bezirkstierärzte und 4 mit bezirkstierärztlichen Befugnissen ausgestattete Schlachthof- bezw. Fleischbeschaudirektoren aus dem Königreich Sachsen teil.

v. Behring über seine Tulase und sein Bovovaccin.

In der neuesten Nummer der Wiener klinischen Wochenschrift veröffentlicht Geheimrat v. Behring eine längere Abhandlung, in der die Zusammensetzung seines Tuberkulose-Heilmittels Tulase, sowie deren Wirkung auf die Lungenschwindsucht erörtert werden. Behring bespricht zunächst sein Tuberkulosemittel Bovovaccin und sagt, dass dessen Unschädlichkeit bei mehr als 30000 intravenösen Impfungen an Rindern dargetan worden sei. Die Anwendung des Bovovaccin zur Bekämpfung der menschlichen Tuberkulose sei trotzdem unangebracht, da der Anwendung von lebendem Tuberkulosegift — und das genannte Mittel enthalte solches — die allerernstesten Bedenken entgegengehalten werden müssten. Was die zeitweilig fast allgemein angenommene Lehre betreffe, dass ein Lungenkranker durch Anhusten gesunde erwachsene Menschen schwindsüchtig machen könne, so finde diese heute nur wenige unbedingte Anhänger. Er stehe fester als je auf dem Standpunkte, dass das von Rindern stammende Tuberkulosegift ganz allgemein für Säugetiere, also auch für den Menschen stärker virulent sei, als das anthropogene Tuberkulosegift. Bezüglich der Tierimpfung sagt Behring wörtlich: „Hervorheben und besonders betonen aber muss ich die Tatsache, dass ich an solchen tuberkulose-infizierten Rindern, deren Zustand auch nur entfernt dem Zustande eines mit tuberkuloser Lungenschwindsucht behafteten Menschen entspricht, nicht experimentiert habe und dass ich daher keinerlei wissenschaftlich begründete Unterlagen habe für die Annahme, dass die Tulase ein zur Heilung der menschlichen Lungenschwindsucht geeignetes Mittel werden könne. Nicht von einem Schwindsuchtmittel im Sinne eines Heilmittels für die schon vorhandene tuberkulöse Zerstörung im Lungengewebe habe ich in Paris gesprochen, sondern von einem Tuberkulosemittel, das durch frühzeitige Verwendung bei jugendlichen Individuen die Schwindsucht verhüten und allenfalls auf die schon bestehenden Tuberkuloseherde so wirken soll, dass ihre Selbstheilung mit Hülfe der natürlichen Kräfte des Organismus nicht gestört wird durch erneuerte tuberkulöse Infektion." Ueber die Herstellung des Impfstoffes selbst macht Behring folgende Angaben: „Der Tuberkulose-Impfstoff wird von mir hergestellt, durch Behandlung von Tuberkelbazillen mit Chloralhydrat. Trotzdem die Bazillen in der Tulase ihre Säurefestigkeit noch in stark ausgeprägtem Grade besitzen, sind sie doch so sehr verändert worden, dass sie vom subkutanen Gewebe aus glatt resorbiert werden. Die tuberkelbildende Fähigkeit haben sie bei der von mir vorgeschriebenen Anwendungsweise vollständig eingebüsst; sie haben aber noch die Fähigkeit behalten, die mit Tulase vorbehandelten Individuen tuberkulinüberempfindlich zu machen. Eine Infektionsgefahr für die mit der Tulase arbeitenden Menschen ist vollkommen ausgeschlossen."

Fritz Schaudinn-Medaille für mikrobiologische Forschung.

Zum Andenken an Fritz Schaudinn, den berühmten Protozoenforscher, soll periodisch (voraussichtlich alle zwei Jahre) am Todestage des so früh verstorbenen Gelehrten eine „Fritz Schaudinn-Medaille für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrobiologie" verliehen werden. Die Protozoenkunde und Bakteriologie nicht zu trennen, sondern als Mikrobiologie zusammenzufassen, war stets das Bestreben Schaudinns. Die Verleihung der Medaille soll durch das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, die letzte Wirkungsstätte Schaudinns, erfolgen.

fh.

Die Eisenbahn wegen Tierquälerei bestraft.

Die Gotthardbahn ist wegen Tierquälerei zu 100 Franken Geldbusse verurteilt worden. Sie hatte ca. 4000 italienische Hühner nach Basel zu befördern und es war

im Waggon nicht genügend für Lüftung gesorgt worden, sodass 918 Hühner erstickten. Daraufhin hatte das Basler Polizeigericht die Anklage erhoben. fh.

Milzbrandtod.

In Giesenkirchen bei München-Gladbach starb der Metzger Esch, der vergangene Woche eine an Milzbrand erkrankte Kuh geschlachtet hatte, an Milzbrand.

Steigen der Lebensmittelpreise.

Die „Statistische Korrespondenz" veröffentlicht folgende Tabelle über die Durchschnittspreise der wichtigsten Lebensmittel im Monat August 1906:

	Für 1 Kilogramm							
	Fleisch im Kleinhandel					geräucherter Speck inländisch.	Essbutter.	Schweineschmalz, inländisches.
	Rind-		Schweine-	Kalb-	Hammel-			
	von der Keule	vom Bauche						
August 1906 . . . ₰	164	140	170	165	164	185	216	179
August 1905 . . . ₰	155	133	167	158	154	179	243	175

Sämtliche vorstehend genannten animalischen Lebensmittel sind also im Vergleich zum Vorjahr im Preise gestiegen; besonders für Fleisch sind trotz der Teuerung des vorigen Jahres bei allen Sorten weitere Preiserhöhungen und teilweise sehr beträchtliche, eingetreten.

Bekämpfung der Tollwut.

Auf der 31. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Augsburg behandelt Prof. Dr. Frosch-Berlin die Frage der Bekämpfung der Tollwut. Unter dem Einfluss sanitätspolizeilicher Massnahmen hat, so führte er aus, eine deutliche Abnahme der Hundswut in Deutschland stattgefunden. Zur Vervollständigung dieses Erfolges erscheint jedoch die allgemeine Durchführung des Maulkorbzwangs und ein scharfes Vorgehen gegen herrenlose Hunde geboten. Die Wirksamkeit der Tollwutbekämpfungsmassnahmen liesse sich durch gegenseitige behördliche Mitteilung beim Auftreten der Wut in den Grenzorten benachbarter Länder beschleunigen und verstärken. In verseuchten oder erfahrungsgemäss häufig von Hundswut heimgesuchten Orten wäre die Schutzimpfung der Hunde zu versuchen. Ferner ist noch mehr wie bisher Sorge zu tragen für Belehrung des Publikums über den Nutzen der Pasteurschen Behandlung und die Notwendigkeit ihres möglichst frühzeitigen Beginns. Der Erfolg ist unter sonst gleichen Bedingungen um so sicherer, je kürzere Zeit zwischen Biss und Beginn der Behandlung vergeht. Bis jetzt ist der Erreger der Hundswut noch unbekannt. Die von Negri im Gehirn tollwutkranker Tiere entdeckten eigenartigen Zelleinschlüsse sind zwar nur der Tollwut eigentümlich, doch ist ihre ursächliche Bedeutung nicht bewiesen. fh.

Strengere Nahrungsmittelkontrolle.

In einer grossen öffentlichen Volksversammlung zu Wiesbaden wurde an den mangelhaften Zuständen im dortigen Metzgerwesen scharfe Kritik geübt. In einer Resolution wurde neben einer strenger durchzuführenden Nahrungsmittelkontrolle eine gleiche Kontrolle des Herstellungsprozesses unserer Nahrungsmittel verlangt, sowie eine gründliche Reform des Logiswesens und der Arbeitsräume der in der Nahrungsmittelbranche tätigen Personen. Auch die Arbeitszeit bedürfe einer gesetzlichen Regelung, da im Metzgergewerbe 15—18 stündige Arbeitstage keine Seltenheit seien.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Die diesjährige Generalversammlung findet am 1. Dezember cr. in Berlin statt. Bei dieser Festsetzung ist dem voriges Jahr von vielen Mitgliedern geäusserten Wunsch, dass die Generalversammlungen möglich früh im Dezember angesetzt werden möchten, Rechnung getragen.

Die Mitglieder werden gebeten, Wünsche wegen zu behandelnder Themata baldgefälligst an den Unterzeichneten gelangen zu lassen.

Die Tagesordnung wird Mitte November cr. bekannt gegeben werden.

Der Vorstand:
Dr. Froehner, derz. Vorsitzender.
Gross-Strehlitz, 28. September 1906.

Generalversammlung des Vereins zur Unterstützung der Hinterbliebenen verstorbener Veterinäre der deutschen Armee.

Am 28. Juni 1906 fand im Restaurant „Zum Heidelberger" eine Generalversammlung statt. Anwesend waren 30 Vereinsmitglieder.

Herr Korpsstabsveterinär, Prof. Schwarznecker, eröffnete mit Worten der Begrüssung an die versammelten Kollegen die Sitzung um $8^1/_4$ Uhr und erteilte dem Kassierer des Vereins, Oberstabsveterinär Ludewig, das Wort zum ersten Punkt der Tagesordnung.

Oberstabsveterinär Ludewig erteilt den Rechenschaftsbericht in folgender Weise: Die letzte Generalversammlung fand am 9. März 1905, 8 Uhr abends, im „Heidelberger" statt. Im Oktober 1905 versammelte sich die Verwaltungskommission, um über die Auszahlung von Unterstützungssummen an die Angehörigen einiger in Afrika gestorbener Vereinsmitglieder Beschluss zu fassen. Viele der ins Ausland gehenden Kollegen unterlassen es, die Ausreise mitzuteilen und dem Kassierer die Personen namhaft zu machen, die die Verpflichtungen des Betreffenden gegen den Verein übernehmen (§ 2 der Statuten). Demzufolge gelangen Korrespondenzen weder in die Hände der Vereinsmitglieder noch deren Angehöriger. Beiträge werden nicht gezahlt und nur bei einem Sterbefall machen die Angehörigen Ansprüche an den Verein geltend, selbst wenn die ehemaligen Mitglieder wegen säumiger Zahlung aus dem Verein gestrichen sind. Aus Billigkeitsgründen wurden bisher die satzungsgemässen Unterstützungssummen gewährt, weil die begründete Annahme vorlag, dass die Mitglieder von dem Beschlusse der Verwaltungskommission, ihre Ausschliessung aus dem Verein betreffend, nicht mehr Kenntnis erhalten hatten.

Am 21. März 1906 nahm die Verwaltungskommission eine Kassenrevision vor. Es befanden sich an barem Gelde in der Kasse 102,10 Mark, an Papieren (Nominalwert) 2000,00 Mark, zusammen 2102,10 Mark. Bücher und Abrechnung waren richtig.

Im Jahre 1905 war nur einmal Beitrag von den Mitgliedern erhoben worden, ebenso im Jahre 1906 bis jetzt einmal.

Von den im ganzen eingegangenen Summen sind 1905/06 bis heute elf Sterbefälle reguliert worden und zwar wurden an die Hinterbliebenen von neun Mitgliedern je 1200 Mark und an die von zwei Mitgliedern je 300 Mark, im ganzen 11400 Mark ausgezahlt.

In der Kasse befinden sich zur Zeit in barem Gelde 565,40 Mark, an Wertpapieren (Nominalwert) 8000,00 Mark, zusammen 8565,40 Mark.

Da Bücher und Kasse in Ordnung befunden waren, war dem Kassierer Entlastung erteilt worden.

Die Zahl der Mitglieder betrug am 9. März 1905 800. Durch den Tod sind ausgeschieden elf Mitglieder, und zwar die Herren: Oberveterinär Jantze, Afrika, am 23. 2. 05, im Alter von 32 Jahren, Oberveterinär Schröder, Afrika, am 1. 3. 05, im Alter von 30 Jahren, Stabsveterinär a. D. Rackow, Berlin, am 3. 4. 05, im Alter von 58 Jahren, Oberveterinär Hagemeier, Afrika, am 13. 4. 05, im Alter von 30 Jahren, Kreistierarzt David, Nauen, am 2. 7. 05, im Alter von 59 Jahren, Stabsveterinär a. D. Rauer, Callies, am 17. 8. 05, im Alter von 41 Jahren, Tierarzt Pinkert, Schulitz, am 20. 11. 05, im Alter von 71 Jahren, Tierarzt Heinrich, Hamburg, am 27. 10. 05, im Alter von 43 Jahren, Tierarzt Langer, Berlin, am 20. 3. 06, im Alter von 68 Jahren, Prof. Dr. Born, Berlin, am 9. 5. 06, im Alter von 65 Jahren, Stabsveterinär a. D. Lehnhardt, Salzwedel, am 7. 6. 06, im Alter von 49 Jahren. Das Durchschnittsalter der in diesem Zeitraum Verstorbenen betrug 49½ Jahr.

Freiwillig ausgeschieden bzw. wegen säumiger Zahlung gestrichen wurden drei Mitglieder. Mithin schieden im letzten Jahre vierzehn Mitglieder aus dem Verein.

Neu aufgenommen sind folgende 28 Kollegen: Die Unterveterinäre: Richter, Gerlach, Rauchhaar, Winkler, Immendorff, Ilgner, Schwerdt, Meissner, Schulze, Melzer, Wiedemann, Fiedler, Grünert, Hesse, Brachmann, Sprandel, Reetz, Rühl, Theel, Brinkmann, Schadow; — die Oberveterinäre: Achterberg, Dr. Heuss, Laabs, Wolf, (Königreich Sachsen), Degner, Roeding, Duill.

Die Mitgliederzahl ist demnach um 14 gestiegen und beträgt zur Zeit 814.

Der Stand des Reservefonds war am 21. März 1906 in barem Gelde 510,85 Mark, an Wertpapieren (Nominalwert) 2600,00 Mark. Es flossen in den Reservefonds vom 21. März 1906: an Zinsen 147,00 Mark, an Beitrittsgeldern 96,00 Mark. — Zum Ankauf von Papieren wurden verausgabt: 506,70 Mark. — Es befindet sich demnach im Reservefonds: bar 247,15 Mark, Wertpapiere (Nominalwert) 3100,00 Mark. Bestand insgesamt 3347,15 Mark.

Nachdem sich die Versammlung zum ehrenden Andenken an die Verstorbenen von den Plätzen erhoben hatte, und durch Herrn Professor Schwarznecker besonders die Verdienste des verstorbenen Professors Dr. Born um den Verein hervorgehoben waren, dankte die Versammlung dem Kassierer für seine mühevolle Amtsführung. —

Zum zweiten Punkte der Tagesordnung, Wahl eines Mitgliedes zur Verwaltungskommission für den verstorbenen Korpsstabsveterinär a. D., Professor Dr. Born, machte Herr Schwarznecker den Vorschlag, einen dem Zivil angehörenden Kollegen zu wählen, und bringt dazu Herrn Stabsveterinär a. D. Brand in Vorschlag, welcher eines der ältesten Mitglieder ist und durch einige Jahre die Kassengeschäfte des Vereins geleitet hat. Herr Brand wird darauf durch Zuruf gewählt. Herr Brand nimmt die Wahl dankend an und verspricht, das in ihn gesetzte Vertrauen nach jeder Richtung hin zu rechtfertigen. —

Der dritte Punkt der Tagesordnung bringt im wesentlichen sehr interessante Mitteilungen des Kassierers, die deutlich dartun, wie sehr die Geschäftsführung durch Nichtbefolgung der Statuten, namentlich seitens jüngerer Vereinsmitglieder, erschwert wird; dass das Amt des Kassierers ein Ehrenamt ist, wird oft ganz ausser acht gelassen, und nur das Interesse zur Sache ist die Ursache, dass der Geschäftsgang in ruhigen und sicheren Bahnen wie bisher weitergeführt wird. Die Versammlung stimmt in allen Punkten dem Kassierer bei, dass stets die Statuten des Vereins als alleinige Richtschnur der Handlung des Kassierers gelten müssen und dass die Satzungen mit allem Nachdruck in Zukunft zur Anwendung gelangen sollen. Besonders wird beschlossen, dass Mitglieder, welche ihre Wohnungsveränderung nicht anzeigen und durch Aufruf in den Zeitschriften gesucht werden müssen, nur dann weiterhin als Mitglieder dem Verein zugezählt werden, wenn dieselben sämtliche entstandenen Unkosten bezahlen. Im Weigerungsfalle hat die Streichung in der Liste der Vereinsmitglieder ohne weiteres zu erfolgen. Auch bezüglich der Beitragsleistung sind die festgesetzten Termine innezuhalten und Sonderwünsche der Vereinsmitglieder stets abzuweisen. Nachdem die Angaben des Kassierers durch die demselben zugegangenen Briefe und Karten belegt worden waren, wird die Versammlung um 9¼ Uhr abends geschlossen.

Berlin, den 28. Juni 1906.

Ludewig, Kassierer.
Die Verwaltungskommission.
Schwarznecker. Wittig. Brand.

Alle Korrespondenzen sind an den Kassierer des Vereins, Oberstabsveterinär Ludewig-Berlin, Karlstr. 23a zu richten.

Wünsche der Fleischer bezüglich der Gewährleistung beim Schlachtvieh.

Der deutsche Fleischerverband hat unterm 30. März d. J. an den Reichskanzler eine Eingabe gemacht, die eine Abänderung der Kaiserlichen Verordnung betr. die Hauptmängel und Gewährfristen beim Schlachtvieh fordert; sie hat folgenden Wortlaut:

Vor fast Jahresfrist hat sich der ehrerbietigst unterzeichnete Vorstand des Deutschen Fleischer-Verbandes bereits die Ehre gegeben, Ew. Durchlaucht um Gewährung einer Audienz wegen der zur Zeit höchst unbefriedigenden Viehwährschaft zu bitten, aus welchem Anlass der Verband auch Sr. Majestät dem Kaiser und König am 1. Dezember 1904 ein gleiches Ersuchen unterbreitet hat. Ew. Durchlaucht haben den Verband durch das Reichs-Justizamt am 4. Juli 1905 dahin bescheiden lassen, dass eine mündliche Erörterung im Augenblick deshalb nicht angezeigt sei, weil auf Allerhöchsten Befehl Ermittelungen in dieser Angelegenheit angestellt seien, die noch nicht zum Abschluss gebracht werden konnten; nachdem dies der Fall, habe der Verband eine Antwort zu gegenwärtigen.

Unterdessen hat im Juli vorigen Jahres wieder eine Tagung des Deutschen Fleischer-Verbandes stattgefunden, auf dem infolge des bisherigen Misserfolgs mit allen bez. Schritten und angeregt durch die den gleichen Gegenstand betreffenden Eingaben des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte, der Tierärzte Süddeutschlands und der Berliner Viehkommissionäre die Erörterungen über das in Frage stehende Thema einen recht breiten Raum eingenommen haben. Zudem ist infolge der ausserordentlichen Viehteuerung für das Fleischergewerbe eine so schwere Zeit gekommen, dass die Wünsche immer dringender werden, dass die Reichsregierung hier doch einmal helfend eingreifen möge. Ew. Durchlaut wollen deshalb die erneute Vorstellung nicht falsch auffassen, sie ist lediglich ein Ausfluss der immer grösser werdenden Not im Fleischergewerbe, die dazu drängt, nicht zu erlahmen in dem Bestreben, eine Besserung herbeizuführen.

Nachdem nun infolge Einführung der allgemeinen und einheitlichen Statistik über die Ergebnisse der Fleischbeschau die Berichte für das Jahr 1904 aus den Königreichen Preussen, Sachsen und Bayern vorliegen, lässt sich ja unschwer erkennen, wie begründet die Klagen des deutschen Fleischergewerbes sind. Die durch Beanstandungen bei der Fleischbeschau entstehenden Verluste beziffern sich auf rund 40 Millionen Mark jährlich. Hiervon trägt nach gewissenhafter Berechnung auf Grund der Fleischbeschau-Statistik und der Wertberechnung für die Beanstandungen in der Anlage die Landwirtschaft unter der Annahme, dass sie tatsächlich für alle angeführten Tuberkuloseschäden



usw. regresspflichtig gemacht worden wäre — was aber bei weitem nicht der Fall —

an Währschaft höchstens 9880000 Mk. für Rindertuberkulose
2150000 „ „ Schweinetuberkulose
75000 „ „ Trichinen
300000 „ „ Schweinefinnen
24000 „ „ Wassersucht der Schafe

Währschaft insgesamt 12000000 Mk.

Von einem sorgfältig abgewogenen Kompromiss der Interessen von Landwirtschaft und Fleischergewerbe kann mithin nicht die Rede sein, denn das Fleischergewerbe muss über zwei Drittel der ganzen Viehwährschaft tragen. Lässt man selbst die ein Viertel der Gesamtverluste austragende Einbusse infolge Verwerfung innerer Organe ausser Betracht, so decken die heutigen Hauptmängel nur etwa 42,34 Proz. der Verluste beim Rindvieh, 43,11 Proz. bei Schweinen und 17,96 Proz. bei Schafen.

Die Einsicht der Unbilligkeit dieses Zustandes dürfte die Veranlassung gewesen sein, dass der gewiss seltene Fall eingetreten ist, dass unparteiische Dritte, dazu Sachverständige, die hohe Reichsregierung ersucht haben, hier Wandel zu schaffen. Die Herren Schlachthaustierärzte sind gewiss berufen, ein Urteil über die Wirkung der heutigen Viehwährschaftsbestimmungen auf die Tierzucht zu fällen, und das geht dahin, dass der Viehhaltung jedes Interesse an der Sanierung der Viehbestände abhanden gekommen ist. Den Verbandstag 1904 des Deutschen Fleischer-Verbandes beschäftigte bereits u. a. ein Antrag des Bezirksvereins Schleswig-Holstein, ob es nicht möglich sei, Kontrollzeichen für Schweine einzuführen; damit bei Feststellung von Seuchen der Ursprungsort ermittelt werden könne. Anlass zu diesem Antrag gab der Umstand, dass die Fleischer in Schleswig - Holstein in der Nachbarschaft ihres Wohnsitzes keine Schweine mehr kaufen konnten, weil die Landwirte fürchteten, dass bei Feststellung der Schweineseuche nach der Schlachtung ihr Gehöft gesperrt würde, was sie beim Verkauf an einen Händler, der die Schweine nach Westdeutschland exportiert, nicht zu gegenwärtigen hätten! — Aus derselben Veranlassung fand vor wenigen Wochen eine Versammlung der im Handwerkskammerbezirk Oldenburg wohnenden Fleischer statt, die der dortigen Regierung eine bezügl. Eingabe unterbreiten wird.

Wegen der überhandnehmenden, bewussten Verfälschung des Schweinefleisches durch Verabreichung ungeeigneter Futterstoffe (Fische, Tran usw.) hat sich der Deutsche Fleischer-Verband bereits im Vorjahre an die hohe Reichsregierung wenden und die Hülfe des Strafgesetzes anrufen müssen. Welche ungeheuren Werte durch diese betrügerischen Manipulationen vernichtet werden, zeigt die Anlage, die für Preussen, Sachsen und Bayern im Durchschnitt zeigt, dass 5 Proz. aller Verluste bei Schweinen auf Geruchs- und Geschmacksabweichung entfallen; der Schaden ist eben so gross wie bei der Schweinefinne. Dabei ist der Schaden naturgemäss an der Küste und den Plätzen, die aus deren Nähe Schweine beziehen, viel grösser, wie der Durchschnitt zeigt. In Danzig wurden vom 1. April bis 31. März 1905 279 Schweine als minderwertig und 18 als gänzlich unbrauchbar wegen Fischigkeit beanstandet. Der Bayrische Landwirtschaftsrat hat diese Klagen des Verbandes auch als berechtigt anerkannt und die Aufnahme der Geruchs- und Geschmacksabweichung unter die Hauptmängel befürwortet. Der Hessische Landwirtschaftsrat beschloss eine Resolution, in der er sich dafür aussprach, dass der Verkauf derartiger Mittel (die einzeln aufzuführen seien) zu Fütterungszwecken verboten werden möge. Einsichtige, auf die Hochhaltung der Reellität bedachte Landwirte erkennen also die Berechtigung der Klagen des Fleischergewerbes an, wenn sie auch von einer Heranziehung zur Bestrafung nichts wissen mögen, obschon eine solche nur gerecht wäre, denn wer bewusst etwas Ungeniessbares produziert und unter Verschweigung dessen die Ware als vollwertig veräussert, muss strafrechtlich verantwortlich gemacht werden, ausserdem natürlich zivilrechtlich.

Hierzu bietet die Abänderung bezw. die Ergänzung der Kaiserl. Verordnung vom 27. März 1899, die nunmehr über fünf Jahre zum grossen Schaden des deutschen Fleischergewerbes in Kraft ist, die beste Gelegenheit. Schon im Vorjahr ist der Reichstag an eine Abänderung des § 833 des Bürgerlichen Gesetzbuches herangegangen, worüber ihm nunmehr ein Abänderungsvorschlag vorliegt, der die Haftpflicht des Tierhalters verringert. Viel einschneidender und ungerecht wirkender ist aber die auf Grund des § 482 B. G.-B. erlassene Kaiserl. Verordnung, für deren Abänderung hoffentlich die Zeit nun auch nicht mehr fern ist.

Der Verein Preussischer Schlachthoftierärzte hat die Ausdehnung der Kaiserl. Verordnung auf die Lungenseuche, die Rinderfinne, den Rotlauf und die Schweineseuche, Geruchs- und Geschmacksabweichungen und Kalkkonkremente, sowie eine Ausdehnung der Tuberkulose-Haftpflicht beantragt.

Auf Grund der Fleischbeschau-Statistik für die Königreiche Preussen, Sachsen und Bayern haben wir nur unter Benutzung angemessener Durchschnittssummen für den Verlust bei Beanstandungen ganzer Tiere die Bedeutung der einzelnen Krankheiten für die Viehwährschaft und Volkswirtschaft festzustellen versucht und in der Anlage niedergelegt.

Hieraus ergibt sich, dass die Rinderfinne eine über fünffach grössere Bedeutung hat wie die Schweinefinne. Auch wenn es erlaubt würde, die einfinnigen Rinder dem freien Verkehr zuzuführen, dürfte der Verlust noch immer das Vierfache dessen für Schweine austragen, denn ohne beträchtlichen Verlust ist die Verwertung des drei Wochen gekühlt aufbewahrten Fleisches auch im freien Verkehr nicht möglich. Ein noch grösserer Unterschied besteht bei der Wassersucht, die bei Schafen ein Hauptmangel ist, während die Verluste bei Rindvieh und Schweinen infolge derselben Krankheit vierzigmal grösser sind. Während bei den Schweinen Trichinen und Finnen Währschaftsansprüche begründen, ist dies bei der viel grössere Verluste mit sich bringenden Schweineseuche und namentlich dem Rotlauf nicht der Fall. Da das Charakteristikum des Hauptmangels hier so offenbar zu Tage liegt, und auch namhafte Gelehrte, z. B. Prof. Dr. E. Fröhner in seiner Festrede zur Feier des Geburtsfestes Sr. Majestät des Kaisers und Königs am 27. Januar 1906 für die Aufnahme wenigstens des nicht als Backsteinblattern sich charakterisierenden Schweinerotlaufs und der Schweineseuche sich ausgesprochen haben, dürfte die Frage für die hohe Reichsregierung leicht geklärt sein.

Ganz ausserordentlichen Schaden verursachen auch Blutvergiftungen, der um so einschneidender ist, als dieser Mangel stets zur vollständigen Vernichtung des Kadavers führt. Die Einbeziehung dieses Fehlers unter die Hauptmängel für Rindvieh und Schweine dürfte der Billigkeit entsprechen, ebenso wie die Aufnahme der Geschwülste, Entzündungen und blutigen Durchtränkungen, die indes auch bei Schafen in ziemlichem Umfange in Betracht kommen. Geruchs- und Geschmacksabweichungen verursachen den grössten Verlust bei Schweinen, indes ist derselbe auch beim Rindvieh von Bedeutung, gleich der Gelbsucht.

Die hier angeführten und berechneten Mängel dürften ungefähr 70 Proz. der Beanstandungen beim Rindvieh, 80 Proz. bei Schweinen und 40 Proz. bei Schafen ausmachen, d. h. ohne Berücksichtigung der Organschäden. Im Falle der Erweiterung der Hauptmängelliste auf die vorstehenden Mängel würde die Landwirtschaft ca. 23 Millionen Mk. an Viehwährschaft zu tragen gehabt haben, also nur wenig mehr wie die Hälfte des Gesamtverlustes, welchen Anteil man ihr billig zumuten darf — wenn man sich überhaupt mit dem deutschrechtlichen

Charakter der Viehwährschaftsbestimmungen auszusöhnen vermag.

Nachdem die deutsche Landwirtschaft durch die neuen Handelsverträge mehr wie bisher in den Stand gesetzt ist, einen grösseren Anteil der Viehwährschaft zu übernehmen, nachdem es sich von Tag zu Tag mehr zeigt, auf welche unheilvolle Bahn die geringe Währschaftspflicht die Viehhaltung bringt und nachdem endlich zahlenmässig bewiesen ist, wie ungerecht schwer das deutsche Fleischergewerbe unter den heutigen, unzulänglichen Bestimmungen leidet, dürfen wir wohl Ew. Durchlaucht noch einmal ehrfurchtsvoll bitten,

hochgeneigtest dafür wirken zu wollen, dass dem wiederholten Ersuchen des Deutschen Fleischer-Verbandes um Erweiterung der Hauptmängelliste und Neufassung des § 2 Ziff. II der Kaiserl. Verordn. bald entsprochen wird.

In grösster Ehrerbietung
Der Vorstand
des Deutschen Fleischer-Verbandes.

Die Zentrale für Viehverwertung übt hieran folgende Kritik: „Es würde hier zu weit führen im einzelnen nachzuweisen, dass fast sämtlichen, vorstehend aufgeführten, neu geforderten Gewährsmängeln die Eigenschaft eines „Hauptmangels“ im Sinne des der Viehwährschaft im Bürgerl. Gesetzbuch zu Grunde gelegten deutschen Rechts fehlen und dass eine solche Erweiterung der Hauptmängelliste gleich bedeutend wäre mit der Ersetzung des deutschen Rechts durch das römische Rechtsprinzip. Es erübrigt sich das umsomehr, als bereits von autoritativer Seite, dem Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Dr. Fröhner in der Festrede am letzten Kaisergeburtstag dies eingehend begründet worden ist. Professor Dr. Fröhner bezeichnet im Gegensatz zu dem Deutschen Fleischerverbande und einer den gleichen Gegenstand in gleicher Weise behandelnden Eingabe des Vereins Preussischer Schlachthoftierärzte die in Kraft befindliche Liste der Kaiserl. Verordnung als „ein sorgfältig abgewogenes Kompromiss zwischen den berechtigten Interessen des Verkäufers, d. h. des Landwirtes und des Käufers d. h. des Schlächters“. „Bei der Vermehrung der Zahl der Hauptmängel von 5 auf 13“, so führt er aus, „würde die Wagschale so stark zu Gunsten der Schlächter sinken, das die Interessen der Landwirtschaft stark geschädigt würden“. Ja er geht noch weiter und erklärt, dass die zunehmende Ausgestaltung des Schlachtviehversicherungswesens „eine gesetzliche Aufstellung von Hauptmängeln für Schlachtvieh noch viel überflüssiger erscheinen lassen als vor 10 Jahren“.

Damit trifft er den Kernpunkt der ganzen Sache. Die ganze Eingabe des Vorstandes des Deutschen Fleischer-Verbandes geht von gänzlich falschen Voraussetzungen aus, denn es ist völlig unzutreffend, dass die deutsche Landwirtschaft nur denjenigen Anteil an dem durch die Beanstandungen und Verwerfungen von Vieh entstehenden Schaden trägt, der ihr auf Grund der Kaiserlichen Verordnung vom 27. März 1899 zufallen soll. In Wirklichkeit muss sie für viel mehr, ja wahrscheinlich für den ganzen Schaden allein aufkommen. Das Fleischergewerbe, das ja doch nur die Vermittlung zwischen Produzenten und Konsumenten übernimmt, veranslagt diese Schäden nur vorübergehend, wälzt sie aber wie seine sonstigen Unkosten naturgemäss und auch mit vollem Recht entweder auf den Produzenten des Viehs oder den Konsumenten des Fleisches ab. Nun hat sich aber im Schlachtviehhandel schon längst der Gebrauch der Versicherung gegen Schlachtverluste bei den Landwirten eingebürgert, wenn auch die Art seiner Befriedigung infolge des Fehlens staatlicher, einheitlicher Versicherungsorganisationen in den grössten Bundesstaaten, besonders in Preussen, noch vielfach recht viel zu wünschen übrig lässt. Ziemlich allgemein aber ist es üblich geworden, dass der Landwirt die Hälfte der Versicherungsprämie ohne weiteres bezahlt. Die andere Hälfte übernimmt angeblich der Viehhändler, da dieser sie aber, wie z. B. an dem grossen Berliner Schlachtviehhof ersichtlich ist, vom Fleischer nicht wiederbekommt, so wird er diese andere Hälfte einfach vom Preise des Viehs kürzen müssen, sodass eben tatsächlich der Landwirt die ganze Prämie zahlt, also schon jetzt den ganzen Schaden trägt.

Diese Erkenntnis ist es denn auch, die die Landwirtschaft schon seit dem in Aussichtstehen des Fleischbeschaugesetzes ganz allgemein die dringende Forderung hat erheben lassen, durch Einführung einer obligatorischen Schlachtviehversicherung eine möglichst gleichmässige Verteilung des entstehenden Schadens und eine Heranziehung der Allgemeinheit zu der in ihrem Interesse vorgenommenen Beanstandungen durch einen Staatszuschuss, wie es im Königreich Sachsen und einigen anderen Bundesstaaten bereits durchgeführt ist, zu ermöglichen. Die ausserordentliche Höhe des Gesamtschadens von rund 40 Millionen Mark pro Jahr, wie sie der Deutsche Fleischer-Verband jetzt berechnet und wie sie den Tatsachen entsprechen dürfte, sollte aber, da davon über 20 Millionen Mark allein auf Preussen entfallen, auch der preussischen Staatsregierung vor Augen führen, dass sie sich der vom Reichstag und Abgeordnetenhause schon wiederholt anerkannten Verpflichtung auf Einführung einer obligatorischen Schlachtviehversicherung nicht länger entziehen darf.

Wir selbst werden auf diese von den verschiedenen Interessentenkreisen einseitig behandelten Frage noch näher eingehen.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Bezirkstierarzt Mälzer in Altenburg (Sachs.-Altenburg) zum Herzogl. Hoftierarzt, die Tierärzte Bruno Osterburg, bisher Assistent am Institut für Tierzucht, zum ersten und Alfred Wobst zum zweiten Assistenten an der Chirurg. Klinik, sowie Oberveterinär Barthel, bisher an der Klinik für grosse Haustiere, zum Assistenten an der Medizin. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Dresden.

Tierarzt Nitschke-Liegnitz und Oberveterinär Pilwat-Berlin zu komm. Kreistierärzten in Blumontal bezw. Beckum (Westf.), Dr. Beiling, II. Veterinärarzt am Kreisveterinäramt Mainz zum Kreisveterinärarzt daselbst.

Die Tierärzte Waldemar Jonske-Königsberg zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Stendal, Joseph Kreuzberg zum Hilfstierarzt bei der Auslandfleischbeschau in Bremen und der Unterveterinär Reiche-Würzburg zum Schlachthofassistenztierarzt in Zabrze.

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt Maximilian Gruber-Hochstädt a. D. nach Murrhardt (Württ.), Polizeitierarzt Willy Schmidt-Hamburg nach Bernstadt (Schlesien).

Niederlassungen: Die Tierärzte Spiegel in Liegnitz, Rosencrantz in Marlow (Mecklenburg).

Veränderungen im Veterinärpersonal des Deutschen Heeres: Beförderungen: Pieczynski, Becker, Iwersen, Stabsveterinäre im Feldart.-Reg. von Podbielski (1. Niederschl.) Nr. 5, Drag.-Reg. Prinz Albrecht von Preussen (Litth.) Nr. 1 bezw. 2. Hannov. Drag.-Reg. Nr. 16, der Charakter als Oberstabsveterinär. Versetzt: Oberveterinär Kabitz im Kür.-Reg. Nr. 5 zum Jäger-Reg. zu Pferde Nr. 4, die Oberveterinäre Klinke und Dezelski wurden, unter gleichzeitigem Ausscheiden aus dem Etat für die Expedition nach Ostasien, beim Feldart.-Reg. Nr. 1 bezw. Feldart.-Reg. Nr. 73 wieder angestellt. Im Beurlaubtenstande: Befördert: Dr. Thoms-Frankfurt a. M. Oberveterinär der Landwehr 2. Aufgebots, zum Stabsveterinär und Dr. Zürn (Neuwied), Unterveterinär der Res., zum Oberveterinär.

Gestorben: Tierarzt Kühn-Osterfeld (Bez. Halle).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 41. **Ausgegeben am 13. Oktober 1906.** **14. Jahrgang.**

(Aus der medizinischen Klinik der Tierärztl. Hochschule in Hannover.)

Untersuchungen über das Vorkommen des Bilirubins in der Galle, in dem Harn und Blutserum des Pferdes.

Von Dr. Emil **Bierthen**-Lage i. Lippe.

(Fortsetzung und Schluss.)

Nachdem nun so die Empfindlichkeitsgrenze der einzelnen empfohlenen Methoden festgestellt war, begann ich mit der Untersuchung der Pferdegalle.

Die Pferdegalle wurde von 32 Pferden genommen, bei welchen sowohl vor als auch nach der Schlachtung keine Krankheitserscheinungen festgestellt wurden.

Um die Galle zu gewinnen, wurde auf Anraten von Professor Dr. Malkmus nach Oeffnung der Bauchhöhle der Darm und die Leber vorsichtig nach unten gezogen, ohne die letztere abzutrennen, dann der Gallengang durchschnitten, ein Reagierzylinder darunter gehalten, die Leber hochgehalten und massiert, wobei stets nur wenige Tropfen Galle von gelbbrauner Farbe mit etwas wolkigem Niederschlag ausliefen.

Es sei hier bemerkt, dass die Gewinnung der Pferdegalle sehr schwierig ist, da es sich für gewöhnlich nur um eine geringe Quantität (4—5 Tropfen) handelt.

Nun fertigte ich mir zum Vergleich jede Reaktion mit Rindergalle an. Den Befund habe ich in folgender Tabelle niedergelegt:

Rindergalle.	Pferdegalle.
1. Gmelin: Nach Hinzufügen von Salpetersäure mit rauchender Salpetersäure: Farbenringe mit dem Grün an der Berührungsstelle.	1. Keine Farbenringe.
2. Rosenbach: Auf dem Filter der Farbenring.	2. Kein Farbenring.
3. Dragendorff: Auf der Tonplatte der Farbenring.	3. Kein Farbenring.
4. Presslich: Auf Zusatz von rauchender Salpetersäure: Flüssigkeit smaragdgrün.	4. Flüssigkeit unverändert.
5. Huppert: Kalkmilchniederschlag gelb. Mit dem Niederschlag angestellte Reaktionen positiv.	5. Kalkmilchniederschlag weiss. Mit dem Niederschlag angestellte Reaktionen negativ.
6. Hilger: Nach Ausfällung mit Barythydrat die Gmelinsche Probe: Positiv.	6. Negativ.
7. Triollet: Nach Behandlung mit Ammonsulfat, heissem Chloroform, Alkohol und rauchender Salpetersäure: Es entsteht der rote u. gelbe und weiterhin der grüne Ring.	7. Die charakteristischen Farben bleiben aus.
8. Salkowski: Chlorcalciumniederschlag filtriert und mit Salzsäurezusatz gekocht: grün.	8. Flüssigkeit ungefärbt.
9. Schmidt u. Grimbert: Chlorbaryumniederschlag goldgelb. Weitere Reaktionen hiermit ebenfalls positiv.	9. Chlorbaryumniederschlag milchig weiss: weitere Reaktionen hiermit negativ.
10. Gerhardt: Das Chloroform entfärbt sich und die Lauge ist grün.	10. Farbe unverändert.
11. Schwanda: Nach Chloroformextraktion die Gmelinsche Probe: Positiv.	11. Keine Farbenringe.
12. Maly: Chloroformextrakt mit Bromwasser versetzt: Prachtvolle Farbenringe.	12. Keine Farbenringe.
13. Vitali: Nach Zusatz von Kaliumnitrit und verdünnt. Schwefelsäure: Sehr schöne Grünfärbung.	13. Keine Farbenveränderung.
14. Gluziński: Mit Formalin 3 Minuten gekocht: Sehr deutliche Grünfärbung der Flüssigkeit.	14. Keine Grünfärbung der Flüssigkeit.
15. Nichols: Auf Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd, Bromnatriumlösung und Salz-Salpeter tritt zunächst der grüne, dann der blaue und zuletzt der gelbe Farbenton auf.	15. Keine Färbung.



Rindergalle.	Pferdegalle.
16. Stokvis: Auf Zusatz von Chlorzinklösung, kohlensaurem Natron, Ammoniak zeigt die Flüssigkeit Fluorescenz.	16. Keine Fluorescenz.
17. Klehbiel: Nach Salzsäure und salpetriger Säure zeigt die ganze Flüssigkeit Grünfärbung.	17. Keine Grünfärbung.
18. Ultzmann: Nach Schütteln mit Kalilauge und Salzsäure ist die Flüssigkeit smaragdgrün.	18. Flüssigkeit wird nicht grün.
19. Beissenhirtz: Ueber der roten Schicht zeigt sich die grüne Schicht.	19. Farblose Schicht über der roten.
20. Hammarsten: Nach 25proz. Salzsäure und 25proz. Salpetersäure färbt sich die Flüssigkeit grün.	20. Keine Veränderung.
21. Ehrlich: Auf Zufügen von Reagens ist zunächst Verdunkelung und darauf tiefviolette Färbung vorhanden.	21. Keine Verdunklung und keine Violettfärbung.
22. Krockiewicz: Durch die Sulfanilsäure und die Natriumnitritlösung tritt prachtvolles Rubinrot, darauf Tiefviolett und nach Verdünnung Amethystviolett auf.	22. Die Farbe bleibt unverändert gelb.
23. Clemens: Nach Salzsäure und Natriumnitritlösung ist die Flüssigkeit intensiv grün.	23. Flüssigkeit in der Farbe unverändert.
24. Bei der Jodüberschichtung nach Trousseau, Dumont-pallier, Kathrein, Rosin, Maréchal, Smith, Cauquil zeigt sich an der Berührungsfläche die grüne Zone.	24. Die grüne Zone ist nicht sichtbar.
25. Pentzold: Nach Betupfen des Filters mit Salzsäure zeigt sich ein grüner Ring.	25. Der grüne Ring tritt nicht auf.

Wie die vorstehende Zusammenstellung ergibt, ist bei der Untersuchung der Pferdegalle in keinem einzigen Falle eine positive Reaktion erzielt worden.

Die Pferdegalle wurde nun bei 6 Pferden sofort nach dem Auffangen, also noch warm, nach den verschiedensten Methoden untersucht, auch hierbei zeigte sich stets derselbe negative Befund. Nicht einmal andeutungsweise trat nach Hinzufügen der Sulfanilsäure und der Natriumnitritlösung nach Ehrlich und Krockiewicz eine rubinrote oder violette Färbung auf und doch soll nach Krockiewicz seine Reaktion bei Bilirubinanwesenheit noch in einer Verdünnung der Galle von 1 : 10 000 die violette Farbe geben.

Setzte ich nun aber auch nur einige Tropfen Rindergalle oder ikterischen Rinder- oder Schweineharn zu, so erhielt ich stets die für das Bilirubin charakteristischen Farbenveränderungen in deutlichster Form.

Pferdeharn, Rinderharn und Schweineharn mit Pferdegalle bis zu 10 Proz. versetzt, reagierten auf Bilirubin immer negativ.

Waren dieses die Versuche, welche ich mit Galle von gesunden Pferden anstellte, so bot sich mir in meiner Praxis weiterhin Gelegenheit, folgende Fälle bei erkrankten Pferden zu untersuchen, wo intra vitam eine Gelbfärbung der Bindehäute vorhanden war, und bei denen nach dem ganzen Zustande auf Bilirubinanwesenheit im Blute (Cholaemie) geschlossen werden konnte.

I. Ein Pferdeschlachter führte mir eine 15 jährige, braune Stute mit dem Vorberichte zu, dass das Pferd, welches er 3 Wochen vorher gekauft habe, schlecht frässe, das eine Mal an Durchfall litte, das andere Mal Kolik hätte. Das Tier war abgemagert, hatte ein struppiges Haarkleid und zeigte ein unlustiges, träges Benehmen. Die Temperatur betrug 39,4 C., die Konjunktiven waren gelblich. Eine kurative Behandlung wünschte der Besitzer nicht, da das Pferd in 8 Tagen geschlachtet werden sollte. Auf mein Anraten hin wurde das Tier gleich getötet und von mir untersucht.

Neben einem starken Magen-Darmkatarrh zeigte sich die Leber auffallend verändert. Sie war von hellgelber Farbe und fühlte sich hart und derb an; die Oberfläche war uneben und höckerig, die Serosa verdickt. Beim Durchschneiden der Leber traten zwischen der schmutziggrauen, neugebildeten Bindegewebssubstanz feine, gelbgefärbte Körner auf; es handelte sich also in diesem Falle um eine chronische, interstitielle Hepatitis.

Die wenigen Tropfen Galle, welche ich in einem Reagierzylinder auffangen konnte, verdünnte ich mit destilliertem Wasser und versetzte einen Teil der Flüssigkeit tropfenweise mit Ehrlich's Reagens. Eine Verdunklung trat nicht auf; hierauf gab ich die vierfache Menge Eisessig hinzu: Violettfärbung zeigte sich nicht, auch nicht nach Stehenlassen bis zum andern Tage.

Das zweite Drittel der Galle behandelte ich mit Chlorbaryum, nachdem ich mir den Niederschlag von Rindergalle zum Vergleiche hergestellt hatte. Während nun der letztere goldgelb gefärbt war, unterschied sich der Niederschlag der Pferdegalle durch seine reinweisse Farbe davon.

Das übrig gebliebene letzte Drittel der Galle versetzte ich mit einem Drittel Formalin und kochte 5 Minuten lang: eine Grünfärbung zeigte sich nicht.

Demnach ist Bilirubin nicht nachweisbar.

II. Das Pferd eines Ziegeleibesitzers war, nachdem derselbe es 3 Tage im Besitz hatte, verendet. Es ergab sich folgender Sektionsbefund:

Das Blut des schlechtgenährten Tieres ist teerartig und von schwarzdunkler Farbe. Magen, Darm und Milz zeigen ausser einigen Blutungen nichts Abnormes. Die Leber, von hellerer Farbe als normal, ist vergrössert, geschwollen, etwas uneben und von weichlicher Konsistenz. Auf der Schnittfläche ist die Zeichnung verwaschen. Beim Oeffnen der Brusthöhle verbreitet sich ein unangenehm stinkender Geruch. Das Lungengewebe besteht aus einer schmierigen, grauschwärzlichen Masse, aus der beim Einschneiden eine übelriechende Jauche austritt. Auf dem Brustfell hat sich eine jauchige Pleuritis ausgebildet. Die Schleimhaut der Luftröhre und der Bronchien ist schmutzig grau, und es findet sich in der Trachea ebenfalls eine übelriechende, schmierige Masse.

Diagnose: Parenchymatöse Leberentzündung und gangraenöse Lungenentzündung.

Bevor ich die Galle nun nach Huppert, Ultzmann, mit den Chloroformausschüttelungen nach Schwanda und mit Ehrlich's Diazoreaktion untersuchte, hatte ich mir die Reaktionen auch wiederum mit Rindergalle fertig gestellt.

1. Die mit Kalkmilch und Schwefelsäure-Alkohol behandelte Flüssigkeit behielt ihre grauweisse Farbe.

2. Nach Schütteln mit Kalilauge und Sättigen mit Salzsäure ist von einer Grünfärbung nichts zu sehen.

3. Nach Eindampfen zur Trockne, Lösung des Niederschlages in Wasser und Extraktion mit Chloroform stellte ich hiermit die Gmelinsche und Dragendorffsche Reaktion an, beide verliefen jedoch auch negativ.



4. Nach tropfenweisem Zusatz von Diazosäure und Auffüllen von Eisessig tritt keine violette Färbung auf.

Also auch hier ist kein Bilirubin in der Galle enthalten.

III. Das Pferd eines Handelsmannes war mir zugeführt, weil es an heftiger Kolik erkrankt war. Die Konjunktiven sind stark gelb gefärbt. Im übrigen sind die Symptome der Erkrankung die einer schweren Kolik. Das Tier ging nach 2 Stunden ein. Die darauf von mir vorgenommene Sektion ergab folgenden Befund:

Der Bauch des Tieres ist stark aufgetrieben. Der Mastdarm ist vorgedrängt und der vorliegende Teil der Schleimhaut dunkelrot gefärbt.

In der Bauchhöhle finden sich ungefähr 10 l Flüssigkeit und dann noch Kotmassen. An dem Colon hat eine Verdrehung stattgefunden, und eine Hand breit von der Uebergangstelle des Colon in den Mastdarm befindet sich ein 18 cm langer Riss. Die Ränder des Risses sind mit Blut und Kotmassen bedeckt. Am Dünndarm, am Magen, an der Leber und den übrigen Organen ist nichts Abnormes zu finden.

Diagnose: Drehung und Zerreissung des Dickdarmes.

Nach Ausschneidung des Lebergallenganges erhielt ich auch hier 4—5 Tropfen Galle, welche ich mit etwas Wasser verdünnte und

1. mit Ehrlich's Diazosäure,
2. mit der Sulfanilsäure und Natriumnitritlösung nach den Angaben von Krockiewicz und
3. mit Salzsäure und Natriumnitritlösung nach Clemens untersuchte.

Das Resultat der Untersuchung war ein negatives in allen 3 Fällen.

Einen Fall muss ich nun hier noch erwähnen, der sich bei meinen Untersuchungen im Laboratorium der medizinischen Klinik zu Hannover zeigte.

Herr Schlachthofdirektor Koch hatte mir Pferdegalle zur Verfügung gestellt. Nach Verdünnung der Galle mit etwas Wasser fügte ich Ehrlich's Reagens und darauf die vierfache Menge Eisessig zu. Nach kurzer Zeit färbte sich die ganze Flüssigkeit violett. Darauf brachte ich ein paar Tropfen Galle auf eine Tonplatte und liess dieselben eintrocknen. Auf Zufliessenlassen von etwas rauchender Salpetersäure trat gleich der charakteristische grüne Ring auf. Nach 5 Minuten langem Kochen der Galle, welche mit einem Drittel 35proz. Formalinlösung versetzt war, zeigt sich die Flüssigkeit grün gefärbt.

Die Galle stammte nach Angabe von Koch von einem alten Pferde, bei dem die Leber graublau verfärbt war und bindegewebige Auflagerungen zeigte. Der Lebergallengang war abnorm vergrössert und das Lumen desselben von Fingerdicke. Während bei dem sonstigen Auffangen der Galle nur 3—5 Tropfen ausfliessen, waren im vorliegenden Falle ca. 6 ccm Galle vorhanden, eine äusserst abnorme Erscheinung.

Eine Erklärung für diese positiv verlaufenen Reaktionen ist weiter unten verzeichnet.

Durch keine Methode, selbst nicht durch die empfindlichsten, ist es mir also ausser in einem abnormen Falle gelungen, in der Pferdegalle Bilirubin nachzuweisen. Die Untersuchung von normalem Pferdeharn auf Gallenfarbstoffanwesenheit fiel ebenfalls vollständig negativ aus.

Nun untersuchte ich den Harn von 6 Pferden, welche an Magen-Darmentzündung erkrankt waren und von 3 Pferden, bei denen Ikterus diagnostiziert wurde. Latschenberger hat in der Oesterreichischen Zeitschrift für wissenschaftliche Veterinärkunde 1887 empfohlen, vor der Untersuchung den Harn stark mit Wasser zu verdünnen, Barytwasser zuzusetzen und nach 12—24 stündigem Stehenlassen die klare Flüssigkeit von dem entstandenen Sediment abzugiessen und das letztere dann zu untersuchen. Der von mir untersuchte Harn wurde jedesmal auf diese Art und Weise vorbereitet. In keinem einzigen Falle erhielt ich ein positives Resultat, auch dann nicht, wenn ich diesem Harne Pferdegalle zusetzte.

Fügte ich jedoch nach diesen negativen Befunden dem Pferdeharn auch nur tropfenweise Schweine oder Rindergalle zu und untersuchte dann, so erhielt ich nach allen Methoden, welche nach meiner Vorprüfung bei dem betreffenden Gallengehalt eine Reaktion überhaupt noch ergeben, die charakteristischen Färbungen, welche Bilirubin anzeigen. Ich liess sodann Pferdeharn, welcher zu 1, 2 und 3 Proz. mit Rindergalle versetzt war, 1—8 Stunden stehen, die innerhalb dieser Zeit vorgenommenen Untersuchungen ergaben stets ein positives Resultat.

Den Harn der vorbenannten an Lebercirrhose und an Lungenentzündung, verbunden mit Leberentzündung erkrankten Tiere habe ich auf Bilirubingehalt untersucht nach Gmelin nebst Modifikationen, Nichols, Ultzmann, Pentzold, Presslich, Gerhardt, Hilger, Salkowski, mit den Chlorbaryumausfällungen, mit der Diazosäure und nach Krockiewicz und Batko. Eine positive Reaktion konnte ich nicht erlangen.

Weitere Untersuchungen konnte ich bei 3 Pferden eines Landwirtes machen, bei denen der Vorbericht lautete, dass die Tiere seit 2—3 Tagen ein mattes, hinfälliges Benehmen und keine Fresslust zeigten. Die Pferde stehen mit gesenktem Kopfe und halbgeschlossenen Augen teilnahmlos im Stalle. Sie entlasten abwechselnd bald den einen, bald den andern Fuss und bewegen sich träge und schwerfällig. Der Ernährungszustand ist gut, das Haarkleid glatt und glänzend. An den Hinterextremitäten, am Unterbauch und am Schlauch sind Anschwellungen vorhanden, welche sich teigig anfühlen und schmerzlos sind. Die Konjunktiven sind bei 2 Tieren gelbrot und bei dem einen gelblich gefärbt. Die Augenlider sind geschwollen; die Augenspalte ist verengert; aus ihr entleert sich eine schleimige Masse. Die Temperatur beträgt bei einem Pferde 40,6, bei den anderen 41,2 und 40,9 ° C.

Die Pulsfrequenz ist 40—60 Schläge in der Minute. Die Atmung erfolgt angestrengt und 48 mal in der Minute. Die Nasenschleimhaut ist stark gerötet; aus beiden Nasenlöchern fliesst ein schleimiges und zähes Sekret. Die Kehlgangslymphdrüsen sind wenig geschwollen und etwas schmerzhaft. Der Husten ist wenig kräftig. Die Perkussion ergibt normalen Schall; bei der Auskultation ist rauhes vesikuläres Atmen wahrnehmbar. Das ihnen vorgesetzte Futter rühren die Pferde nicht an. Der Kot ist zunächst hart und trocken, später flüssig und graubraun verfärbt. Urin wird häufig und unter Stöhnen tropfenweise abgesetzt. Die Tiere verharren nach dem Urinabsatz noch einige Zeit in der Stellung.

Den Harn der drei Pferde habe ich nun täglich auffangen lassen, mit Wasser stark verdünnt, mit Barytwasser versetzt und den Niederschlag am andern Tage auf Bilirubin nach den besten mir bekannten Methoden untersucht. In keinem Falle gelang es mir, eine Farbenreaktion zu erhalten, welche den Beweis der Bilirubinanwesenheit erbrachte.

In der medizinischen Klinik der tierärztlichen Hochschule zu Hannover habe ich ferner Harnuntersuchungen auf Bilirubinanwesenheit bei folgenden Patienten angestellt.

Ein Pferd ist mit dem Vorbericht der Klinik zugeführt, dass es plötzlich dicke Beine bekommen habe; die Schwellung sei auch durch Bewegung nicht zurückgegangen. Der Patient steht ruhig in seinem Stalle und ist aufmerksam auf seine Umgebung. Der Gang ist steif und gespannt. Ernährungszustand mässig gut, Haarkleid glatt und glänzend. Die Cutis ist weich und geschmeidig. An der Unterbrust und an den Extremitäten zeigen sich diffuse, scharf abgegrenzte Schwellungen, welche vermehrt warm, schmerzhaft sind und Fingereindrücke nicht annehmen. Die Konjunktiven sind gelblich verfärbt und geringgradig geschwollen, Temperatur beträgt 39,3 ° C. Die Anzahl

der Pulsschläge beträgt 38, die der Atemzüge 11 in der Minute. Die Nasenschleimhaut ist geschwollen, schmutzigrot verfärbt und weist unzählige cirkumskripte, flohstichähnliche. rote Flecke auf. Ausserdem ist ein grauweisser Nasenausfluss vorhanden. Die rechte Kehlgangslymphdrüse ist geschwollen. Der Husten ist kräftig. Perkussion und Auskultation ergeben nichts Abnormes. Kot- und Harnabsatz erfolgt normal.

Diagnose: Morbus maculosus. Den filtrierten Harn habe ich untersucht nach Schmidt, Salkowski, Gerhardt, Ehrlich, Clemens, Dragendorff und Krockiewicz.

Nach keiner Methode trat eine positive Reaktion auf.

Sodann war ein Pferd in die Klinik eingestellt, bei welchem die Diagnose Brustseuche gestellt wurde.

Der Patient macht einen matten, niedergeschlagenen Eindruck und steht mit gesenktem Kopfe unbeweglich in seinem Stalle. Ernährungszustand mässig, Haarkleid struppig. Konjunktiven gelb verfärbt und geschwollen. Maulschleimhaut gelbrot gefärbt, Nasenschleimhaut stark gerötet. Aus beiden Nasenlöchern entleert sich ein rotbraunes, fadenziehendes Sekret. Kehlgangslymphdrüsen nicht geschwollen. Das Pferd hustet sehr wenig und sucht den matten Husten zu unterdrücken. Die Perkussion der Lungen ergibt beiderseits im untern Drittel gedämpften Schall. Die Auskultation ergibt rechterseits im unteren Drittel kein Atemgeräusch, im oberen Teil ist bronchiales Atmen vorhanden. Links sind Reibegeräusche wahrnehmbar. Die Atmung erfolgt angestrengt und 44 mal in der Minute. Pulsschläge 60. Harn- und Kotabsatz normal. Die mit dem filtrierten Harn nach Gmelin, Huppert, der Jodüberschichtung, Ehrlich und Krockiewicz angestellte Reaktionen verliefen sämtlich negativ; bei keiner einzigen zeigte sich die charakteristische Färbung für Bilirubin.

Bei den Prüfungen der einzelnen Reaktionen habe ich dieselben Reaktionen vorher mit einem gallefarbstoffhaltigen Harn ausgeführt und das Ergebnis beider Reaktionen miteinander verglichen; hierbei waren um so deutlicher die verschiedenen Farbeveränderungen zu erkennen, welche die Bilirubinanwesenheit in dem Kontrollharn bewirkte.

Nun kam ich zur Untersuchung des Pferdeblutserums.

Das Blut stammte von zum Schlachten bestimmten, gesunden Pferden, welche vor allen Dingen keine Gelbfärbung der Schleimhäute zeigten. Nach der Schlachtung ergab sich ebenfalls ausser der normalen keine Gelbfärbung der Organe und der Gewebe, ebenso war keine Veränderung der Leber, insbesondere der Gallengänge vorhanden.

Die ersten Serumuntersuchungen wurden nach Hilger, Huppert, Presslich, Dragendorff und Rosenbach gemacht. Es trat bei allen eine positive Reaktion ein, welche auf das Vorhandensein von Bilirubin im Blutserum des Pferdes schliessen lässt, und zwar war am deutlichsten die Reaktion nach Rosenbach und Dragendorff, wo sich auf dem Filtrierpapier bezw. auf der porösen Tonplatte die charakteristische Färbung sehr schön zeigt.

Die weiteren Untersuchungen wurden nach Ultzmann, Gmelin, Klebbiel und mit der Jodüberschichtung angestellt; stets trat eine sehr schöne, positive Reaktion ein. Nun führte ich Untersuchungen mit den mir von dem Ergebnisse der frühern Befunde als am empfindlichsten bekannten Reaktionen aus, und zwar mit den Chlorbaryumausfällungen, der Formalinbehandlung, mit Ehrlich's Diazoreaktion und mit der von Krockiewicz empfohlenen Methode. Die Ergebnisse waren so überzeugend, dass, wenn überhaupt noch ein Zweifel an dem Vorhandensein des Bilirubins im Pferdeserum hätte bestehen können, dieser unbedingt geschwunden wäre bei dem Auftreten dieser Reaktionen.

Zunächst wurde mit dem unverdünnten Serum gearbeitet.

1. Bei der Behandlung mit Chlorbaryum und verdünnter Schwefelsäure zeigte sich der gelbe Niederschlag;

2. ebenfalls ist das Serum, 3—5 Minuten mit Formalin gekocht, smaragdgrün.

3. Nach Ehrlich's Diazoreaktion trat zunächst die Verdunklung auf, und nach Zusatz von vier Teilen Eisessig innerhalb einer Stunde die violette Färbung der ganzen Flüssigkeit, die ihren Höhepunkt auch wiederum wie bei Rinderharn und Rindergalle nach 4—5 Stunden erreicht.

4. Nach tropfenweisem Zusatze des Blutserums nimmt die Sulfanilsäure- und Natriumnitritlösung eine prachtvolle rubinrote Farbe an, welche nach Zugabe von 2 Tropfen Salzsäure tiefviolett wird, um nach Verdünnen mit Wasser deutlich amethystviolett zu werden. Nach Verdünnung des Serums mit der dreifachen Menge destillierten Wassers zeigte sich nach Zusatz der Diazosäure erst Verdunklung und nach Eisessigauffüllung deutlich wahrnehmbare Violettfärbung; selbst nach zehnfacher Verdünnung zeigt sich nach Krockiewicz die amethystviolette Farbe der ganzen Flüssigkeit.

Nach Angabe von Prof. Dr. Malkmus wurde nun Serum mit reinem Chloroform ausgeschüttelt und der Chloroformauszug, nachdem sich das Gemisch im Scheidetrichter abgesetzt hatte, eingedampft. Der Rückstand wurde in Salzsäure-Alkohol gelöst und erhitzt. Hierbei färbte sich die Flüssigkeit deutlich grün.

Weiterhin untersuchte ich das Blut von fast allen bei mir wegen Magen-Darmkatarrh und Influenza in Behandlung stehenden Pferden, stets erhielt ich eine positive Reaktion, dahingehend, dass Bilirubin in dem Serum vorhanden war.

Zur Kontrolle untersuchte ich nun das Serum des Rinderblutes und das Serum des Schweineblutes.

Nach Gmelin, Rosenbach, Dragendorff trat keine Grünfärbung ein; die Untersuchung des Niederschlages mit Calciumchlorat, Barythydrat und mit Kalkmilch zeigten kein Bilirubin an. Bei der Jodüberschichtung fehlte der grüne Ring, nach Chloroformausschüttelungen und weiterer Behandlung des Chloroformauszuges färbte sich die Flüssigkeit nicht grün, sondern blieb milchig grau. Nach Fällung mit Chlorbaryum war der Niederschlag nicht gelb, sondern weiss gefärbt. Selbst mit der empfindlichen Diazoreaktion trat keine Violettfärbung auf. Nach Zusatz auf die Sulfanilsäure und Natriumnitritlösung bleibt die Flüssigkeit hellgelb im Gegensatz zu dem Rubinrot bei Gallenfarbstoffanwesenheit. Nach Hinzufügen von 2 Tropfen Salzsäure tritt keine amethystviolette Färbung auf.

Darauf bereitete ich das Serum gleichermassen wie das Serum des Pferdeblutes durch Chloroformausschüttelungen. Eindampfen des Chloroformauszuges, Lösung in Salzsäure-Alkohol und Erhitzen. Der Befund war immer ein negativer, indem nie eine Grünfärbung auftrat.

Zwei bis drei Tropfen Rindergalle dem Blutserum zugesetzt, genügen aber dann, um alle Reaktionen positiv verlaufend zu gestalten.

Es ist also im Gegensatz zum Serum des Pferdeblutes im Serum des Rinder- und Schweineblutes kein Bilirubin enthalten.

Die vorliegenden Untersuchungen und Befunde ergeben, dass Bilirubin in der Galle und im Harn des Pferdes nicht nachweisbar ist, wohl aber im Blutserum des Pferdes vorkommt.

Wie ist das zu erklären?

Ist es nicht ein physiologischer Widerspruch, dass Bilirubin im Pferdeblutserum vorhanden, nicht aber im Urin nachzuweisen ist?

Was die Herkunft des Gallenfarbstoffes angeht, so haben uns Nencki und Sieber,[1]) Recklinghausen, Virchow,[2]) Poncet[3]) und Gerhardt[4]) umfangreiche

[1]) Ber. d. chem. Gesellsch. 1874. 2275.

[2]) Virchow's Ber.

[3]) Paris. 1874. De l'ictère hématique traumatique.

[4]) Diss. 1889. Ueber Hydrobilirubin.

Arbeiten geliefert, aus denen hervorgeht, dass der Blutfarbstoff den Gallenfarbstoff liefert. Sie haben gefunden, dass durch den Zerfall der roten Blutkörperchen Krystalle entstehen, welche mit den Bilirubinkrystallen in ihren Reaktionen übereinstimmen, also mit ihnen identisch sind.

Und doch ist Bilirubin in der Pferdegalle und im Pferdeharn nicht nachzuweisen!

Dass bei gewissen Fällen von Ikterus im Harn durch keine Methode eine Reaktion zu erhalten ist, haben Frerichs[1]) und Fukadowski[2]) schon früher beobachtet. Sie haben hierüber Untersuchungen angestellt und sind zu dem Resultate gekommen, dass es sich bei dem hierbei gefundenen Farbstoff um einen Abkömmling, um das Oxydationsprodukt des Bilirubins handelt.

Und auch wir müssen annehmen, dass es sich bei dem negativen Resultat der Untersuchungen der Pferdegalle und des Pferdeharns um eine Umwandlung des Bilirubins, welche in irgend einem Organe oder Gewebe vor sich geht, handelt.

Im Jahre 1867 fand Jaffé zuerst im Harn einen durch grüne Fluorescenz charakteristischen Farbstoff, den er Urobilin nannte, und dessen Abstammung von Gallenfarbstoff er für wahrscheinlich hielt. Dieses Urobilin versuchte er durch Oxydation mit N_2O_5 aus dem Bilirubin herzustellen; dieses gelang ihm jedoch nicht.

Maly erzielte darauf durch energische Reduktion von Bilirubin mit Natriumamalgam einen Körper, der mit dem Urobilin Jaffé's vollständig übereinstimmte und den er Hydrobilirubin nannte, weil hierbei eine Aufnahme von Wasser und Wasserstoff stattfindet. Als Hauptcharaktere führte er an:

1. seine rote Farbe der sauren, seine gelbe der alkalischen Lösungen;
2. seine Absorptionsstreifen in saurer und alkalischer Lösung;
3. die grüne Fluorescenz des Zinksalzes;
4. seine Fällbarkeit durch Metallsalze, wobei braune Flocken entstehen;
5. die optischen Erscheinungen der ammoniakalischen Lösung des Silbersalzes, die im durchfallenden Lichte klar und dunkelgelb, im auffallenden Lichte trüb und schmutzig grün erscheint.

Verschieden sind die Ansichten der Forscher über die Herkunft dieses Hydrobilirubins.

Maly nimmt an, dass der Gallenfarbstoff im Darm durch den bei Fäulnis- und Gährungsprozessen entstehenden Wasserstoff zu Hydrobilirubin reduziert werde, und dieses dann, indem es durch die Darmwand diffundiert, in die Zirkulation gelangt und im Harn ausgeschieden wird.

Dieser Maly'schen Ansicht schliessen sich mehrere Forscher an. Zunächst Müller, welcher die Richtigkeit seiner Annahme durch folgenden Versuch beweist: In einem Falle von vollständigem Gallengangverschluss beim Hunde führte er mehrere Tage lang 25—125 gr hydrobilirubinfreie Schweinegalle durch die Schlundsonde in den Magen ein. Am zweiten Tage trat im Kot neben etwas unverändertem Bilirubin Hydrobilirubin auf, und am dritten Tage zeigte sich im Harn Hydrobilirubin.

Ferner halten Mya,[3]) Gerhardt und Esser[4]) den Darm für die Umwandlungsstätte des Bilirubins in Hydrobilirubin. Nach Esser könnte das Hydrobilirubin im Darm entweder durch chemische Vorgänge bei der Verdauung bezw. durch Fermentwirkung entstehen, oder aber es verdankt seine Existenz der Tätigkeit der Darmbakterien. Durch mehrere exakte Untersuchungen kommt er zu dem

[1]) Klin. d. Leberkrankh.

[2]) Centralbl. f. med. Wissensch. 1869.

[3]) Jahresberichte d. ges. Med. 1887. II. 274.

[4]) Diss.: Ueber d. Entstehungsw. d. Bilirubins. 1896.

Schlusse, dass man als Ursache der Umsetzung des Gallenfarbstoffes im Darm die Tätigkeit der Bakterien annehmen muss.

Jaksch teilt in seiner klinischen Diagnostik mit, dass er bei vielen Versuchen aus Transsudaten und serösen Exsudaten nicht unbeträchtliche Mengen von Hydrobilirubin isolieren konnte, welches also durch die Gefässwände in das Exsudat herausgetreten war.

Nach Kunkel, Kiener, Engel und Quincke wird das abgelagerte Bilirubin in den Geweben zu Hydrobilirubin verwandelt.

Munk erklärte die Umwandlung als einen Reduktionsprozess im Harn analog der Reduktion der Nitrate in Nitrite, welche durch den Lebensprozess gewisser im Harn vorkommenden Bakterien hervorgerufen wird.

Leube[1]) nimmt, gestützt auf viele Versuche an, dass das im Blute kreisende Bilirubin in den Nieren zu Urobilin-Hydrobilirubin reduziert wird.

Sodann nimmt Gerhardt an, dass Hydrobilirubin in der Leber neben Bilirubin entstehen könne. Hayem, Brissac, Poncet und Tissier[2]) halten überhaupt die Leber für die Umwandlungsstätte des Bilirubins in Hydrobilirubin. Gestützt wird diese Annahme noch ausser durch die eigenen Untersuchungen durch die Berichte von Koukol-Jasnopolski,[3]) welche feststellen, dass regelmässig in der Leber des noch lebenden Organismus Bakterienkeime vorhanden sind, welche also sehr wohl die Hydrobilirubinbildung aus dem Bilirubin zu bewirken vermögen. Dasselbe ist beim Pankreas nach Tiegel und Billroth der Fall.

Nach alledem müssen wir also für das Hydrobilirubin mehrere Bildungsstätten annehmen: den Darm, die Gewebe, die Leber und die Nieren.

Die negativen Befunde bei den Untersuchungen über Bilirubin in der Galle und dem Harn des Pferdes erklären sich nach meiner Ansicht dadurch, dass eine Umwandlung des Bilirubins in Hydrobilirubin stattgefunden hat. Wir können es in der Galle des Pferdes nicht nachweisen, weil in der Leber die Umwandlung stattgefunden hat. Im Harn des Pferdes ist es nicht aufzufinden, weil die Nieren das Bilirubin in Hydrobilirubin umwandeln.

Hiermit stehen nun absolut nicht im Widerspruch die Befunde von Friedberger und Fröhner, welche im Pferdeharn bei einzelnen Krankheitsfällen positive Bilirubinreaktionen erzielt haben. Wir können und müssen es uns dadurch erklären, dass hierbei durch starken Zerfall der roten Blutkörperchen überreichlich Bilirubin vorhanden war, und dieses nicht alles in Hydrobilirubin umgewandelt, sondern als reines Bilirubin wieder ausgeschieden wurde.

Dasselbe nehme ich auch an für den einzigen, oben beschriebenen Fall, wo ich bei abnormer Pferdegalle positive Bilirubinreaktionen erhielt. Nach französischen Autoren (Dastre) könnte die Gallenreaktion des Pferdeserums von Lutein herrühren; dieses gibt aber bei Kalilaugebehandlung der Chloroformlösung nicht die Bilirubinfärbung.

Zum Schlusse meiner Arbeit fasse ich das Ergebnis meiner Untersuchungen dahingehend zusammen:

1. In der Galle und im Harn des Pferdes ist Bilirubin nicht nachweisbar;
2. im Blutserum des Pferdes findet sich Bilirubin konstant;
3. das im Blute vorhandene Bilirubin wird in der Leber zu Hydrobilirubin, und in den Nieren in Urobilin-Hydrobilirubin umgewandelt.

[1]) Verh. d. phys. Gesellsch. 1888.

[2]) De l'ictère hémaphéique. Paris 1878.

[3]) Pflüger's Archiv. 12.

Referate.

Zur Behandlung der Nabelbrüche bei Fohlen.

Von Prof. Hendrickx in Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Juin 1906.)

In einem längeren Artikel unterwirft Verfasser auf Grund seiner langjährigen Erfahrungen die verschiedenen Heilmethoden der Nabelbrüche, speziell bei Fohlen einer kritischen Durchsicht und kommt dabei auch auf die Mittel und Wege zu sprechen, welche zu Rezidiven führen, bezw. durch welche chirurgische Massnahmen diese zu vermeiden sind.

Sehr häufig wird in der Praxis die Heilung dadurch angestrebt, dass man durch starke Reizmittel (Caustica) den Bruchbeutel in Entzündung versetzt, um sowohl durch das nachfolgende entzündliche Oedem das vorgefallene Eingeweide zurückzuhalten, als auch eine Obliteration des Bruchrings zu erzielen, indem das an Fibrin reiche Exsudat sich allmählich organisiert. Das auf dem Bruchring selbst sich neu bildende Verschlussgewebe soll zugleich die Rolle eines Tampons oder Bouchons spielen, die von ihm ausgeübte Pression ist aber nicht immer stark genug oder erweist sich der Tampon als zu wenig konsistent, gibt nach und das zurückgedrängte Organ kann jetzt wieder hervortreten. Aehnlich verhält es sich, wenn Adhärenzen vorliegen und ein besonders starker einseitiger Druck auf die Anlötungsstelle stattfindet, auch hier reicht die auf entzündlichem Wege geschaffene Pression oft nicht aus oder dauert zu kurz an, so dass ein Rezidiv erfolgen kann. In anderen Fällen steht es überhaupt zu lange an, bis sich die zellenreiche Organisation gehörig verdichtet hat, bezw. ist die subkutane Infiltration in der ganzen Umbilikalgegend zu gering ausgefallen. Um diesen Unzulänglichkeiten zuvorzukommen, bleibt nur übrig, nicht bloss ein kräftig genug wirkendes Entzündungsmittel auf den Bruchbeutel zu applizieren, das mit Sicherheit reichliche Ausschwitzung im Unterhautgewebe erzeugt, sondern auch ein solches auszuwählen, das möglichst rasch eine ausgiebige, in die Tiefe greifende Anschwellung der ganzen Bruchstelle veranlasst. Beide Zwecke erreicht man nicht, wie häufig angenommen wird, durch sehr starke Aetzmittel, wie es z. B. die Salpetersäure ist, wohl aber durch solche, welche tief eindringen, ohne viel zu nekrotisieren. Am vorteilhaftesten hat sich dem Verfasser immer das Kalium bichromicum erwiesen, wenn man die Salbe nicht zu stark nimmt (12:100), dagegen die Einreibung schon nach 24 Stunden wiederholt.

Auch bei Anwendung der viel gebräuchlichen Klemmapparate kommen Rezidive vor und werden Fehler gemacht, die teils im Anlegen derselben, teils darin bestehen, dass der Grad des Klemmdrucks ein verfehlter ist. Wie bekannt, ist es Hauptbedingung, die Kluppen, Zangen, Klammern so dicht als tunlich der Bauchwand anzuschmiegen und die Haut des Beutels möglichst glatt und ausgebreitet zwischen die Branchen zu legen. Zu letzterem Zwecke bedient sich Verfasser meist einer gewöhnlichen Kluppe, in welcher die Ausbreitung geschieht, worauf alsbald an ihre Stelle eine leichte Metallzange tritt, die an beiden Enden eine Schraube besitzt und sich nach Belieben schliessen lässt. Das Verfahren ist jenem weit vorzuziehen, wobei unterhalb der Kluppe eine zweite angebracht wird (Demesse). Von besonderem Werte ist es nun, keinen zu starken Klemmdruck auszuüben und wird vielfach der Fehler gemacht, ähnlich zu manipulieren, wie bei der Kastration. Hier soll die Pression allerdings eine bedeutende sein, da es sich um möglichst rasche Nekrotisierung des Samenstrangs handelt, bei Hernien dagegen will man ja nur eine tüchtige Anschwellung und zellgewebige Verwachsung erzielen, also das Gegenteil bezwecken. Die Stärke des Klemmdruckes kann auch nicht in jedem Falle dieselbe sein, sie richtet sich vielmehr lediglich nach der Dicke des Hautsackes.

Angiom der Haut bei der Kuh.

Von Selan.

(La Clin. vet. 1906. S. 415).

Bei einer Kuh war im Verlaufe von 2 Jahren hinter der linken Schulter ein Angiom entstanden. Anfangs nussgross, wuchs die Geschwulst allmählich und zeigte die Eigentümlichkeit, dass sie während der Trächtigkeit an Grösse abnahm, dagegen nach dem Kalben und während der Brunst zunahm. S. fand die Geschwulst ziemlich gross, kugelig, pulsierend und bei Druck kompressibel. Ausserdem zeigten sich an der Geschwulst Ulzerationen mit stinkendem jauchigem Zerfall.

S. legte auf den kleinfingerstarken Stiel eine elastische Ligatur an und entfernte dadurch die Geschwulst. Letztere war auf dem Durchschnitt schwammartig gebaut und enthielt in den Maschen teerartiges geronnenes Blut.

Frick.

Ein Fall aus der Geburtshilfe.

Von Cruciani.

(La Clin. vet. 1906. S. 414).

C. untersuchte eine Kuh, die frisch gekalbt hatte und etwas Appetitlosigkeit sowie Tympanitis aufwies. Bei der rektalen Untersuchung fand sich dicht unter dem Gebärmutterhals eine gestielte Geschwulst, die für einen Tumor gehalten wurde. Trotz Anratens der Schlachtung liess der Besitzer die Kuh leben und sie starb nach ungefähr 8 Tagen. Bei der Obduktion fand sich in der Gebärmutter ein 15 cm langer Riss, durch den der 2. Foetus in die Bauchhöhle gefallen war und noch an den strangförmigen Eihäuten hing.

Frick.

Meningitis cerebralis boum.

(Revue vétérinaire de Toulouse. Avril 1906.)

Tierarzt Bru beobachtete mehrere Rinder, welche hintereinander von epileptiformen Krämpfen befallen wurden, welche sich nur im Gesicht, am Halse und an den Vorderextremitäten zeigten. Wurde der Kopf wie häufig auf die Schulter gelegt, begann ein lebhaftes Tremulieren der Augenlider und Lippen, sowie Zähneknirschen. Lähmungszustände traten nur teilweise auf. Nach dem Schlachten fand sich starke Injektion der Hirnhäute, schwärzliche Färbung derselben besonders an den vorderen Gehirnlappen, auffallende Rötung der Oberfläche des Kleinhirns. Seröser Erguss war nirgends vorhanden und auch die Gehirnsubstanz zeigte keine Alteration.

Beim Forschen nach der Ursache der schweren Erkrankung konnte es nicht zweifelhaft sein, dass das Füttern von leicht in Gährung übergegangener Getreidespreu und geringem Heu schuld gewesen, denn weitere Erkrankungen in der grossen Farm blieben nach Entfernung genannter Futtermittel aus. Tierarzt Bru findet, dass die Erkrankungsweise eine auffallende Analogie besitzt mit der epizootischen Meningitis cerebrospinalis, wie sie vielfach von den deutschen Tierärzten in der letzten Zeit beschrieben worden ist und kommt zu der Meinung, dass auch diese lediglich das Ergebnis einer mykotischen Vergiftung des Nervensystems sei.

Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Material für die neue Bundesratsinstruktion zum Reichstierseuchengesetz.

II.*) Tollwut.

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte Preussens erstattet vom Kreistierarzt Wittlinger-Hanau a. M.

Wenngleich einerseits die Veterinärpolizei gegenüber einer ganzen Reihe von Krankheiten, deren Nachteile man

*) cf. No. 28, 1906 der D. T. W. S. 339.



zur Zeit des Erlasses der Tierseuchengesetze am schwersten empfand, andererseits die Pasteur'sche Schutzimpfung gegen Lyssa beim Menschen im allgemeinen zweifelsohne recht stattliche Erfolge erzielt haben, so dürfen dennoch diese beiden Momente bezüglich der Tollwut keineswegs zu einer milderen Gestaltung der veterinärpolizeilichen Bekämpfungsmassregeln führen.

Vielmehr müssen letztere angesichts der permanenten Gefahr der Einschleppung der Wut aus den Nachbarstaaten, von denen naturgemäss hauptsächlich zwar die östlichen in Frage kommen, jedoch, wie die vor nicht allzulanger Zeit stattgehabte Invasion aus Holland in die Rheinprovinz beweist, auch die westlichen nicht ausser acht gelassen werden können, im Gegenteil fortgesetzt auf das schärfste gehandhabt und entsprechend den neueren Erfahrungen ergänzt werden.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bekämpfung der Tollwut zweierlei Ziele erstrebt, einmal nämlich weitgehendste Eindämmung der Infektionsgefahr für Menschen und Tiere, sodann jedoch tunlichste Verhütung des Ausbruchs der Krankheit nach erfolgter Ansteckung.

Während letztere Aufgabe bezüglich des Menschen den Aerzten zufällt, hat die Veterinärpolizei in erster Linie eine Herabsetzung der Infektionsgefahr in's Auge zu fassen; sie muss also darauf bedacht sein, nicht nur die Zahl der Hunde, als der Hauptinfektionsträger, möglichst zu verringern, sondern auch deren freies Umherlaufen so weit angängig, einzuschränken.

Zur Erreichung des intendierten Zieles stehen eine Reihe von Massnahmen, die sogenannten indirekten Mittel bei der Bekämpfung der Lyssa zur Verfügung.

Zunächst eine sämtliche Hunde ausnahmslos treffende, möglichst hohe Besteuerung, deren idealste Form die Reichshundesteuer, oder doch wenigstens die in einigen deutschen Bundesstaaten ja bereits eingeführte Landeshundesteuer wäre. Leider ist die Einführung der Hundesteuer in Preussen noch vollkommen den Kommunalverbänden überlassen und liegt demzufolge noch sehr im Argen. Eine Besteuerung sämtlicher Hunde ohne jede Ausnahme besitzt meines Wissens der Kreis Steinau, Bezirk Breslau, und wird derselbe vorläufig in Preussen wahrscheinlich auch der einzige bleiben.

Denn dem Entwurfe einer diesbezüglichen, der Steinauer Bestimmung konformen Kreishundesteuerverordnung für Habelschwerdt wurde die Genehmigung versagt mit dem Bemerken, dass nach Sachlage und auf Grund gemachter Erfahrungen sowie rechtlicher Bedenken — die Hundesteuer gehört in Preussen zu den Kommunalabgaben, weshalb Hunde von Geistlichen und Lehrern steuerfrei bleiben müssen — gewisse Ausnahmen bei der Besteuerung der Hunde nicht zu umgehen seien.

Es musste deshalb diese Verordnung, welche immerhin die übermässige Haltung vielfach wertloser Hunde noch ganz erheblich einzuschränken imstande ist, zu nachfolgendem Torso umgeändert werden:

§ 5. Steuerfrei sind solche Hunde, welche zur Bewachung oder zum Gewerbebetriebe unentbehrlich sind. Mit dieser Massgabe tritt die Steuerfreiheit ein:

a. für mindestens je einen Hund, welcher auf einzeln belegenen Gehöften, bezw. Häusern von den Eigentümern, Pächtern oder Nutzniessern derselben zur Bewachung gehalten wird. Als einzeln belegene Gehöfte, bezw. Häuser sind nur solche zu erachten, welche ausserhalb der betreffenden Ortschaft einsam und in direkter Entfernung mindestens hundert Meter von anderen bewohnten Gebäuden belegen sind;

b. für Hirten- und Fleischerhunde, sowie für solche Hunde, die entweder als Ziehhunde oder zur Bewachung von Warenvorräten benutzt werden;

c. für je einen Jagdhund der angestellten Forstbeamten, sofern er denselben eigentümlich gehört.

Die Steuerfreiheit fällt jedoch fort, wenn die zur Bewachung unentbehrlichen Hunde während des Tages — d. h. von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang — und die unter b und c bezeichneten Hunde nach Verwendung zur Hütung, zum Gewerbebetriebe und zur Jagd nicht an die Kette gelegt, oder in einem die Freiheit des Hundes vollständig ausschliessenden Raume eingesperrt werden.

Auch der Gedanke einer Katzensteuer, dem nähertreten zu können der Oberbürgermeister von Barmen auf eine Anregung aus der dortigen Stadtverordnetenversammlung hin erklärte, ist aus den gleichen Gründen sehr wohl der Beachtung wert.

Sodann eine Beaufsichtigung der Hundehaltung in Form eines Hundehaltungsgesetzes, das nachstehende Punkte zu berücksichtigen hätte:

a) Hundekataster, d. h. ausnahmslose Anmeldung jedes Hundes in Stadt und Land unter gleichzeitiger Eintragung in eine Liste.

b) Halsbandzwang.*) Und zwar muss das Halsband entweder Namen und Wohnort des Eigentümers oder doch ein beides nachweisendes Zeichen (Marke) tragen. Denn diese Kennzeichnung ermöglicht nicht nur die Ermittlung der Herkunft und des Weges, den die bei der Verbreitung der Tollwut eine so grosse Rolle spielenden herrenlosen, d. h. entlaufenen Hunde genommen haben, sondern auch Regressansprüche an deren Besitzer für eventuell angerichteten Schaden.

c) Maulkorbzwang, eine für die Eindämmung der Tollwut unerlässliche Einrichtung von grösster prophylaktischer Bedeutung. Jeder Hund ist mit einem gut sitzenden Maulkorb zu versehen, welcher derartig konstruiert sein muss, dass er das Beissen unmöglich macht, die Nahrungsaufnahme und das Trinken aber nicht verhindert. Ausgenommen hiervon dürfen nur werden: Hirtenhunde während der Begleitung der Herde, Jagd- und Fleischerhunde während der Benutzung zur Jagd bezw. zum Treiben des Viehes.

d) Ständige Beaufsichtigung aller Hunde, denn den schlimmsten Faktor für die Verbreitung der Tollwut bilden bekanntlich die sogenannten herrenlosen Hunde. Um deren freies Umherlaufen einzuschränken, müssen Vorschriften bestehen, die einmal für alle Hunde zu jeder Zeit, sofern sie sich nicht in unmittelbarer Nähe des Hauses, welchem sie angehören, aufhalten, Aufsicht durch den Eigentümer, Besitzer oder Führer verlangen, sodann zur Nachtzeit jedweden Aufenthalt unbeaufsichtigter Hunde auf öffentlichen Wegen, Strassen und Plätzen verbieten.

e) Anzeigepflicht für den Eigentümer bezüglich entlaufener Hunde unter Angabe des Signalements, eine auch von dem letzten internationalen, tierärztlichen Kongress in Budapest angenommene Forderung.

f) Anzeigepflicht hinsichtlich kranker oder tot aufgefundener fremder Hunde für den Besitzer oder dessen Vertreter des Grundstückes, auf welchem der Hund gefunden wurde, sowie Verbot der Beseitigung des betreffenden Kadavers ohne polizeiliche Erlaubnis (§ 6 der

*) Die Habelschwerdter Kreispolizeiverordnung vom Jahre 1901 lautet:

§ 1. Alle Hunde müssen mit einem Halsband versehen sein, auf welchem ein Metallschild mit dem eingravierten Namen des Besitzers und des Wohnortes des letzteren sicher befestigt ist.

§ 2. Uebertretungen dieser Polizeiverordnung werden mit Geldstrafe von 1—30 Mk., im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

§ 3. Hunde, welche der Vorschrift dieser Polizeiverordnung zuwider ohne vorschriftsmässiges Halsband umherlaufen, sind von der Ortspolizeibehörde einzufangen, und wenn dieselben nicht binnen vier Tagen gegen Zahlung von 1 Mk. pro Tag für Verpflegung, Unterbringung und Beaufsichtigung des Hundes zurückgefordert werden, zu töten.

Polizeiverordnung des Regierungsbezirks Schleswig vom 22. Juli 1903, betr. Beaufsichtigung der Hunde).*)

Natürlich muss ein solches, am besten in allen Ländern gleichmässig giltiges und streng durchzuführendes Hundehaltungsgesetz auch die entsprechenden Strafbestimmungen enthalten, ferner die allgemeine Anstellung von Hundefängern und insbesondere die öffentliche Versteigerung aller ohne Halsband bezw. Maulkorb eingefangenen, bis zu einem bestimmten Termin nicht reklamierten Hunde nach Massgabe der §§ 979 ff. Bürgerlichen Gesetzbuches oder besser noch deren Tötung vorsehen.

Endlich zwecks Förderung des Selbstschutzes eine Aufklärung des hundebesitzenden Publikums und der überwachenden Beamten über das Wesen der Tollwut, ihre Gefährlichkeit für den Menschen, über die Notwendigkeit einer polizeilichen Bekämpfung, sowie über Mittel und Wege hierzu, denn bei dieser Krankheit kommt es, wie bei kaum einer anderen Seuche, auf die Mitwirkung der Hundebesitzer an. Sehr beachtenswert erscheint eine Verfügung des Königl. Sächsischen Ministeriums vom 10. März 1904 — Dresdener Journal vom 14. März 1904, Nr. 61, — worin die Hundebesitzer angehalten werden, die Behörden bei der Bekämpfung der Tollwut tunlichst zu unterstützen, insbesondere ihre Hunde genau zu beobachten und nicht nur beim Eintreten verdächtiger Erscheinungen an diesen, sondern auch schon dann der Polizeibehörde ungesäumt Anzeige zu erstatten, wenn ein Hund mit einem tollwutkranken Hunde in Berührung gekommen ist oder Bisstellen zeigt.

Ferner erscheint der in der fraglichen Verordnung gleichfalls enthaltene Hinweis auf die den Hundebesitzern aus § 833 Bürgerlichen Gesetzbuches auferlegte Schadenersatzpflicht, die bei Bissverletzungen von Menschen unter Umständen zu erheblicher pekuniärer Inanspruchnahme der Hundebesitzer führen kann, ganz besonders zweckmässig, desgleichen die Veröffentlichung einer Entscheidung des O. L. G. zu Dresden vom 11. Dezember 1902, wonach der Maulkorbzwang zu den behördlichen Massregeln im Sinne des § 327 Str. G. B. gehört, sowie einer Reichsgerichtsentscheidung vom 25. Januar 1887, derzufolge die §§ 73, 327 und 328 Str. G. B. bei Verletzung von Aufsichtsmassregeln gegen Tollwut anwendbar sind.

*) Die fragliche Polizeiverordnung lautet:

§ 1. Alle Hunde müssen zu jeder Zeit, sofern sie nicht in unmittelbarer Nähe des Hauses, welchem sie angehören, sich aufhalten, beaufsichtigt, d. h. unter Aufsicht des Eigentümers, Besitzers oder eines Führers bleiben. Zur Nachtzeit dürfen Hunde ohne solche Aufsicht nicht auf öffentlichen Wegen, Strassen und Plätzen sich aufhalten.

§ 2. Jeder Hund muss ein Zeichen tragen, welches den Namen und Wohnort des Eigentümers nachweist. Hunde, welche Wagen oder Karren ziehen, sind hiervon befreit, jedoch ist die Bezeichnung an dem Wagen oder Karren in dauerhafter oder deutlicher Weise anzubringen.

§ 3. Bissige Hunde, sowie Hunde, welche die Vorübergehenden durch Anbellen oder Anspringen belästigen, müssen an der Kette oder eingesperrt gehalten werden.

§ 4. Läufige Hündinnen dürfen auf öffentlichen Wegen, Strassen und Plätzen nicht frei umherlaufen, sondern sind einzusperren oder an die Kette zu legen.

§ 5. Wer Hunde auf Menschen hetzt, wird nach § 366 des Strafgesetzbuchs bestraft, desgleichen macht sich strafbar, wer Hunde auf Tiere hetzt, oder seinen Hund, welcher Menschen anfällt oder verfolgt, nicht hiervon abhält.

§ 6. Von jedem krank oder tot aufgefundenen fremden Hunde hat der Besitzer oder Vertreter des Grundstücks, auf welchem derselbe gefunden worden, sobald er davon Kenntnis erhält, der Polizeibehörde Anzeige zu erstatten. Der Kadaver darf nicht ohne polizeiliche Erlaubnis verscharrt werden.

§ 7. Zuwiderhandlungen werden, soweit nicht höhere Strafen begründet sind, mit Geldstrafen bis zu 30 Mk. event. mit entsprechender Haft bestraft. Eingefangene Hunde, deren Besitzer — Eigentümer, Wächter — die vorstehenden Bestimmungen übertreten haben, sind, wenn innerhalb einer von den Polizeibehörden festzusetzenden Frist von mindestens fünf Tagen eine Herausgabe nicht verlangt wird, nach Massgabe der §§ 997 ff. Bürgerlichen Gesetzbuches öffentlich zu versteigern usw.

Ausser den vorgenannten indirekten kommen im Kampfe gegen die Wutkrankheit noch die im Reichstierseuchengesetz, bezw. in der hierzu erlassenen Bundesratsinstruktion enthaltenen direkten Mittel in Betracht.

Wenngleich sich diese gesetzlichen Bestimmungen im grossen und ganzen wohl als zweckmässig erwiesen haben und die trotzdem stattgehabte Zunahme der Erkrankungsziffern bei Lyssa teils auf die fehlende Besteuerung der Hunde, teils auf die Gleichgültigkeit des Publikums gegenüber den Sperrmassregeln, vor allem aber auf die mangelhafte, zu langsame und wenig straffe Durchführung der letzteren und der Tötungsvorschriften gegenüber herrenlos umherstreifenden Hunden durch die Ortspolizeibehörden, besonders in ländlichen Bezirken zurückzuführen sind, so müssen bei der bevorstehenden Revision der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats zum Reichstierseuchengesetz doch hinsichtlich folgender Punkte unbedingt Reformen Platz greifen.

1. ad Begriff „Wutverdacht". Eine Präzisierung dieser Definition erscheint angesichts einer Reichsgerichtsentscheidung vom 15. Juni 1900, derzufolge „der Seuchenverdacht bei Tollwut nur durch Symptome begründet wird, nicht aber schon durch die Tatsache, dass ein Tier von einem tollen Hunde gebissen wurde," unentbehrlich. Mindestens hat dieser Begriff auf alle mit wutkranken oder der Seuche verdächtigen Tieren in unmittelbare Berührung gekommenen Tiere Anwendung zu finden, eine Ansicht, der bereits durch folgende Fassung des § 37, I der Novelle zum Reichstierseuchengesetz Rechnung getragen wurde:

„Ist die Tollwut oder der Verdacht derselben an einem Hunde oder an einem anderen Haustiere festgestellt, so ist die sofortige Tötung des wutkranken oder der Seuche verdächtigen Tieres und aller derjenigen Hunde und Katzen anzuordnen, rücksichtlich welcher der Verdacht vorliegt, dass sie mit dem wutkranken oder der Seuche verdächtigen Tiere in unmittelbare Berührung gekommen sind."

Ebenso empfiehlt sich anbetrachts der ungeheuren Tragweite und hohen Verantwortung die Ausdehnung des Begriffes „Wutverdacht", wenigstens hinsichtlich einer polizeilichen Beobachtung, nicht nur auf alle „bissigen", sondern auch auf solche Hunde, die „ohne Veranlassung" einen Menschen gebissen haben, umsomehr, als der internationale, tierärztliche Kongress zu Budapest im Jahre 1905 sogar nachstehenden Punkt 16 der Szpilmann'schen Anträge angenommen hat:

„Nicht zu töten, sondern in Gewahrsam zu nehmen sind Hunde, welche sonst gutmütig, vielleicht unnütz gereizt, malträtiert, einen Menschen gebissen haben; solche Hunde sind zwecks Beruhigung der Menschen zur Aufklärung des Falles durch acht Tage zu beobachten."

2. ad Anzeigepflicht. Hier müsste eine Ausdehnung resp. Erweiterung eintreten bezüglich:

a) der Tiergattung, indem die bisher nur für wutkranke und wutverdächtige Hunde vorgeschriebene Anzeigepflicht sich zukünftig auf alle von solchen gebissenen oder damit nachweislich sonst in Berührung gekommenen Tiere zu erstrecken hätte.

b) Der anzeigepflichtigen Personen dahin, dass zur Anzeige nicht nur der Besitzer des Tieres, sowie die im § 9 R.-V.-G. genannten, sondern auch alle diejenigen Personen verpflichtet würden, welche Kenntnis davon haben, dass Tiere von wutkranken oder wutverdächtigen Hunden gebissen worden, bezw. mit solchen in unmittelbare Berührung gekommen sind. Andernfalls würden, nachdem das Reichsgericht unterm 19. Februar 1905 entschieden hat, dass beim Ausbruch einer Seuche zwar der Besitzer selbst, nicht aber dessen Frau zur Anzeige verpflichtet sei, ganz unhaltbare Zustände geschaffen.

c) Des Gegenstandes der Anzeige insofern, als nicht nur „verdächtige Erscheinungen", sondern auch



„verdächtige Umstände“ meldepflichtig würden. Denn es kommen gerade bei der Tollwut nicht selten Fälle vor, in denen der Besitzer, obwohl er recht gut weiss, dass sein Vieh mit kranken oder verdächtigen Tieren in Berührung gekommen ist, demungeachtet die im seuchenpolizeilichen Interesse dringend gebotene Anzeige unterlässt, ohne dass man ihn dieserhalb zur Rechenschaft ziehen kann. Wenngleich in dieser Richtung obige Präzisierung des Begriffs „Seuchenverdacht“ ferner die vorstehend gleichfalls erwähnte Neufassung des § 37, I R.-V.-G. einen bedeutenden Fortschritt in der Bekämpfung der Wutkrankheit darstellen und insbesondere zukünftig auch die polizeiliche Beobachtung bissiger Hunde ermöglichen, so erscheint unter Berücksichtigung vorangeführten Hundehaltungsgesetzes, sowie der zitierten Königlich Sächsischen Ministerialverordnung vom 10. März 1904 die Anzeigepflicht einmal hinsichtlich solcher Hunde, die Bisstellen zeigen oder entlaufen sind — in diesem Falle unter gleichzeitiger Angabe des Signalements — seitens des Besitzers des fraglichen Hundes, sodann jedoch hinsichtlich fremder, krank oder tot aufgefundener Hunde von Seiten des betreffenden Grundstücksbesitzers dringend geboten.

3. ad Feststellung der Wut. Diese muss zwecks baldiger Anordnung umfassender Massregeln möglichst schnell und sicher stattfinden, wobei als Hilfsmittel neben der klinischen Untersuchung des lebenden und der Sektion des toten Tieres die diagnostische Impfung, sowie die Schnelldiagnose auf histologischem Wege vermittelst Nachweis der Negri'schen Körperchen dienen.

Am schnellsten und sichersten führt, solange die histologische Methode nur für 96—99 Proz. aller Wutfälle zutrifft, die diagnostische Impfung jedoch mindestens 16, eventuell bis 28 Tage erfordert und oft wegen Fäulnis des Materiales oder aus anderen Gründen resultatlos verläuft, die klinische Untersuchung resp. Beobachtung des lebenden Tieres zum Ziele.

Es muss daher angesichts der Schwierigkeit der Diagnose am Kadaver als erstrebenswert gelten, dass die verdächtigen Hunde mehr wie bisher unter Observation gestellt und dem beamteten Tierarzt in lebendem Zustande vorgeführt werden. Durch energisches Eingreifen der Polizeiorgane muss sich dies bei einigem guten Willen in zahlreichen Fällen sehr wohl dann ermöglichen lassen, wenn überall rechtzeitig für die Aufstellung von sicheren Behältnissen und Unterkunftsräumen für solche Hunde, am besten Käfige, deren Beschaffung den Gemeinden obläge, Sorge getragen wird.

Immerhin bleibt bei der allgemeinen Neigung der Bevölkerung, wutverdächtige Hunde, und zwar meist unter Zertrümmerung des für die Diagnose so wichtigen Gehirnes, zu erschlagen oder zu erschiessen, die Feststellung durch Sektion vorläufig ein häufig nicht zu entbehrender Notbehelf.

Nach § 18 B. R. I. kann die Polizeibehörde, wenn ein wutverdächtiger Hund gestorben oder getötet worden ist, dessen Zerlegung durch den beamteten Tierarzt anordnen und muss dies tun, wenn fraglicher Hund einen Menschen oder ein Tier gebissen hat. Diese Bestimmung darf, da es bis zu genanntem Zeitpunkte oft noch garnicht feststeht, ob letzteres der Fall ist oder nicht, als zweckmässig nicht erachtet werden, vielmehr müsste unter allen Umständen die Sektion durch den beamteten Tierarzt vorgeschrieben sein.

Sodann muss die lediglich auf Grund einer Obduktion gestellte Diagnose, um den veterinärpolizeilichen Massnahmen den nötigen Nachdruck verleihen zu können, unbedingt noch auf andere Weise sichergestellt werden, was entweder durch die biologische Methode — diagnostische Impfung mit Gehirnemulsion — oder auf histologischem Wege vermittels Nachweis der Negri'schen Körperchen geschehen kann.

Beiden Verfahren haften leider noch gewisse Nachteile an, denn das histologische führt, sofern klinische Erscheinungen bestanden, nicht immer, sondern nur in 96—99 Proz. aller Wutfälle, allerdings auch dann, wenn die Impfung resultatlos verläuft, und zwar bei Anwendung der Azeton-Paraffinmethode schon in 3—4 Stunden zum Ziele.

Da die Anwesenheit der Negri'schen Körperchen den sicheren Beweis für Lyssa ergibt, ihr Fehlen aber deren Vorhandensein nicht ausschliesst, findet neuerdings vielerorts, beispielsweise auch im Pasteur'schen Institut zu Turin, hauptsächlich die histologische, und nur in zweifelhaften Fällen auch die biologische Methode Anwendung.

Die diagnostische Impfung lässt jedoch vielfach, insbesondere bei Fäulnis des Materials, da die Kaninchen alsdann an Sepsis sterben, ein misslicher Umstand, der auch durch den Vorschlag Nicolles, in Fäulnis übergegangene Gehirne vor der Verimpfung 48 Stunden in sterilisiertem Glyzerin aufzubewahren, nicht immer vermieden wird, im Stich, ferner sehr lange auf das Resultat warten und stellt endlich eine derartig umständliche Prozedur dar, dass ihre Ausführung in der Regel nicht durch den beamteten Tierarzt erfolgen kann.

Auch nimmt das Institut für Infektionskrankheiten in Berlin diese Impfung nur dann vor, wenn der fragliche Hund Menschen gebissen hat, ein Verfahren, das als zweckmässig umsoweniger bezeichnet werden darf, als zur Zeit der Obduktion bezw. der Einsendung des Kopfes häufig noch garnicht mit Sicherheit feststeht, ob Menschen gebissen wurden oder nicht. Dieserhalb wäre notwendig, dass ausser dem genannten noch andere, geeignete Institute, beispielsweise die den Departementstierärzten zu unterstellenden Provinziallaboratorien, mit der Ausführung beider Methoden betraut würden.

Eine derartige Sicherung der Diagnose muss mit Rücksicht auf die daraus sich ergebenden Konsequenzen um so wünschenswerter erscheinen, als die Feststellung in praxi meist durch die Sektion der vor der Erstattung der Anzeige bereits getöteten Hunde, viel seltener durch klinische Untersuchung erfolgt. Auch im ersteren Falle sind nach § 19, II B. R. I. alle gebissenen Hunde und Katzen sofort zu töten. Haben die jedoch nur wenig charakteristischen, pathologisch-anatomischen Veränderungen einen sehr leicht möglichen Irrtum in der Diagnose veranlasst, wogegen sich der Tierarzt höchstens durch die sehr unsicher klingende und nichtssagende Diagnose „Wutverdacht“, die wiederum eine alsbaldige Tötung der etwa gebissenen Hunde und Katzen unmöglich macht, schützen kann, und wird dieser Irrtum nachträglich durch Impfung oder mikroskopische Untersuchung bewiesen, so sind Entschädigungsansprüche für die auf Grund falscher Diagnose getöteten Hunde und Katzen seitens deren Besitzer an den Staat, wenn nicht gar an den zuständigen beamteten Tierarzt ganz unvermeidlich, und auch rechtlich begründet. Vielleicht zwar bietet hier der Wortlaut des § 19 B. R. I., welcher besagt „ist die Tollwut eines Hundes festgestellt“, einen gewissen Ausweg. Denn die heutige Erfahrung lehrt, dass eine einwandsfreie Feststellung post mortem nur durch Impfung oder histologische Untersuchung möglich ist.

Da nach Absatz III des § 19 B. R. I. die dreimonatliche Absperrung eines der Tollwut verdächtigen Hundes unter den erforderlichen Sicherheitsmassregeln ausnahmsweise gestattet werden kann, so dürfte im Verordnungswege wenigstens insofern eine Milderung der veterinärpolizeilichen Massregeln möglich sein, als in denjenigen Fällen, in welchen Impfresultat oder histologische Untersuchung beweist, dass der als wutverdächtig getötete Hund nicht toll gewesen ist, alle Massregeln gegen die von demselben gebissenen Tiere aufgehoben werden können.

Praktischer jedoch wäre es, zumal manche Hunde heutigen Tages einen sehr hohen Wert besitzen, wenn nach dem Absatz II des § 19 B. R. I. die Worte eingeschoben würden „ergibt die nachträgliche Untersuchung, dass die auf Grund vorstehender Bestimmungen polizeilich angeordnete Tötung von Hunden zu Unrecht stattgefunden hat, so muss der gemeine Wert derselben, welcher in jedem Falle vor der Tötung festzustellen ist, entschädigt werden."

Uebrigens ist zufolge einer mündlichen im Verein schlesischer Tierärzte gemachten Mitteilung Koschels bereits schon einmal dem Besitzer eines zu Unrecht getöteten Hundes auf seinen Antrag hin Entschädigung gewährt worden.

Ueberhaupt muss im Gegensatz zu den diesbezüglichen Ausführungen Caspers auf dem letzten internationalen tierärztlichen Kongresse zu Budapest die allgemeine Einführung einer Entschädigung für wegen Wut oder Wutverdachtes auf polizeiliche Anordnung hin getötete Hunde dringend befürwortet werden. Denn eine solche bildet dadurch, dass sie die Erstattung von Anzeigen fördert, nicht nur ein wertvolles Mittel im Kampfe gegen die Tollwut, sondern belastet auch keineswegs die Allgemeinheit, da die hierzu erforderlichen Mittel, analog dem Verfahren bei Milzbrand, Rotz und Lungenseuche, durch Zwangsumlagen von den Hundebesitzern aufzubringen wären. Hat derselbe Kongress doch auch einen Antrag Szpilmanns betr. Bewilligung des Schlachtens der von wütenden Hunden gebissenen Pferde, Herbivoren und Schweine innerhalb acht Tagen nach dem Bisse unter tierärztlicher Aufsicht gegen Entschädigung im Verhältnis zum Zuchtwerte angenommen.

4. ad Tötung der kranken und verdächtigen Tiere. Die sofortige Tötung aller von wutkranken oder verdächtigen Tieren gebissenen Hunde und Katzen stellt neben der Hundesperre die bei weitem wichtigste Bestimmung zur Unterdrückung der Tollwut dar. Deshalb sollten, sofern das Vorhandensein der Wut bei dem Tiere, welches gebissen hat, ausser Zweifel steht, in Verfolgung des preussischen Ministerialerlasses vom 27. Oktober 1897 tunlichst keine Ausnahmen zugelassen werden. Letztere dürfen vielmehr höchstens dann in Frage kommen, wenn es sich um besonders wertvolle, rassereine oder um trächtige Hunde handelt, mit der Massgabe, dass dieselben während der drei- bezw. sechsmonatlichen Beobachtungsfrist nicht in der Obhut des Eigentümers bleiben.

Ferner erscheint der von Szpilmann auf dem letzten internationalen tierärztlichen Kongress eingebrachte und von jener Körperschaft angenommene Vorschlag, bei Ausartung der Wut in eine Epizootie, d. h. bei einer grossen Ausbreitung dieser Seuche, sämtliche Hunde und Katzen zu töten, sehr beachtenswert.

Ein gleiches gilt hinsichtlich der ebenfalls vom Budapester Kongress akzeptierten Resolution: „Bewilligung des Schlachtens der von wütenden Hunden gebissenen, als wut- bezw. ansteckungsverdächtig zum gemeinschaftlichen Weidegang nicht zuzulassenden Pferde, Herbivoren und Schweine innerhalb acht Tagen nach dem Bisse unter tierärztlicher Aufsicht gegen Entschädigung im Verhältnis zum Zuchtwerte, nach Ablauf dieser Frist jedoch Verbot des Schlachtens für Konsumzwecke, der Verwertung der Milch und anderer Produkte."

5. ad Sperrmassregeln. Was zunächst die Sperrbezirke anbelangt, so hat sich deren bisherige auf Grund der im § 20, II B. R. I. vorgeschriebenen Vierkilometerzone erfolgte Abgrenzung nicht bewährt, sondern laut Erfahrung als zu klein erwiesen. In dieser Beziehung ist Engherzigkeit nicht am Platze, vielmehr dürfen für die räumliche Ausdehnung der Sperrbezirke nie die politischen Grenzen, sondern die Bebauung und Besiedelung einer Gegend massgebend sein. Namentlich beim ersten Auftreten der Seuche müsste, besonders in den Fällen, in welchen deren Ursprung nicht sicher ermittelt werden kann, die Sperre über möglichst grosse Bezirke verhängt werden. Eine dahin zielende Abänderung des § 20, III B. R. I. scheint dieserhalb, sowie mit Rücksicht auf den preussischen Ministerialerlass vom 27. Oktober 1897, der gleichfalls „möglichst grosse" Sperrbezirke vorschreibt, unvermeidlich.

Sodann bedarf die Ausfuhr von Hunden aus Sperrbezirken nach § 20 I, B. R. I. der „polizeilichen Genehmigung", eine Bestimmung, die ebenfalls als ausreichend nicht erachtet werden kann. Vielmehr müsste allgemein angeordnet werden, dass die Erlaubnis nur noch bei Verzug des Besitzers nach ausserhalb auf Vorlegung der polizeilichen Abmeldebescheinigung oder bei Vorzeigung von Nachweisen, dass der Hund nach ausserhalb verkauft ist, erteilt werden darf und ausserdem von der Beibringung eines amtstierärztlichen Gesundheitszeugnisses abhängig zu machen ist, da man von den Polizeibeamten weder eine zuverlässige Beurteilung des Gesundheitszustandes noch des Signalements verlangen kann.

Eine besondere Aufmerksamkeit wäre dem Verkehr von Hunden auf allen innerhalb gefährdeter Bezirke liegenden Eisenbahnstationen zu widmen. Hundefahrkarten dürften nur nach Beibringung der polizeilichen Ausfuhrgenehmigung, sowie eines amtstierärztlichen Gesundheitszeugnisses verabfolgt werden, mit der Massgabe, dass für die Hunde von Durchreisenden die in diesem Falle von der Bahnhofspolizei zu erteilende Genehmigung genügt.

Auch die Einfuhr von Hunden in Sperrbezirke erheischt, nachdem das Reichsgericht am 4. Oktober 1898 eine Entscheidung dahin gefällt hat, dass es laut § 22 R.-V.-G. unstatthaft erscheint, in gesperrte Ställe, Gehöfte, Ortschaften oder sonstige Gebiete für die Seuche empfängliche Tiere einzuführen, eine baldige gesetzliche Regelung. Eine diesbezügliche Verfügung des Polizeipräsidenten zu Frankfurt a. M. vom 9. März d. J. bestimmt, dass Hunde, die sich in Begleitung von Reisenden befinden und die Bahnsteigsperre nicht verlassen, ungehindert weiter transportiert werden können, ferner aber, dass, falls der Fahrgast mit dem Hunde die Sperre verlässt, einerlei, ob der Hund nur den Querbahnsteig, einen Wartesaal oder die Strasse betritt, die polizeiliche Erlaubnis zum Weitertransport des Hundes erforderlich ist, welche nur nach Vorzeigung eines tierärztlichen Gesundheitszeugnisses erteilt werden darf. Natürlich ist es alsdann Sache der Eisenbahnverwaltung, Bahnsteigschaffner und Fahrpersonal anzuweisen, die einen Hund mit sich führenden Reisenden in gefährdeten Bezirken auf die Hundesperre mit ihren strengen Bestimmungen aufmerksam zu machen.

Jedoch bei weitem der Schwerpunkt der Sperrmassregeln liegt in deren stets mit der nötigen Umsicht und Sorgfalt durchzuführenden Kontrolle, deren Schwierigkeiten für die betreffenden Beamten durchaus nicht zu verkennen sind. Denn einmal reicht weder deren Zahl auf dem Lande aus, um eine sichere Kontrolle zu gewährleisten, noch sind die ländlichen Polizeidiener ihrer ganzen Stellung zum Publikum nach in der Lage, bei der Bekämpfung der Seuche erfolgreich tätig zu sein.

Eine strenge Durchführung der Sperrmassregeln auf dem flachen Lande ist nur mit Hülfe der Gendarmen möglich und zwar dürfte es sich dringend empfehlen, analog dem bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche neuerdings so bewährten Verfahren, möglichst in jeder gesperrten Ortschaft einen, zum mindesten aber in dem betreffenden Gesamtsperrbezirke eine dessen Grösse entsprechende Anzahl von Gendarmen zu postieren, denen nur oder doch in erster Linie die schärfste Kontrolle der Sperrmassregeln obläge.

Ein weiteres ganz vorzügliches Mittel, um der Durchführung der angeordneten Schutzmassregeln Nachdruck zu

verleihen und strikteste Beachtung zu sichern, besteht in der öfteren Absendung des beamteten Tierarztes in stärker verseuchte Orte, bezw. Sperrbezirke. Denn die Polizeibehörden, denen die Kontrolle über die Ausführung der notwendigen Schutz- und Tilgungsmassregeln obliegt, können selbst beim besten Willen dieser schwierigen Aufgabe nicht immer so gerecht werden, wie dies im Interesse einer schnellen und gründlichen Seuchentilgung geboten erscheint, da nur der Sachverständige, d. h. der Tierarzt das für genannte Aufgabe nötige Verständnis vollkommen besitzt.

Unzulänglich notwendig ist ferner, zumal in dicht bevölkerten Gegenden, die Anstellung eines Hundefängers, dessen Tätigkeit entschieden höher veranschlagt werden muss, als alle polizeilichen Geldstrafen.

Ausserdem müssen neben den Gendarmen und Polizeibeamten auch Feld- und Jagdhüter zur Ueberwachung der Sperrmassregeln mit herangezogen und zur sofortigen Tötung verbotswidrig umherlaufender Hunde ermächtigt werden, sowie eine Aenderung des § 20, VI B. R. I. dahin eintreten, dass die sofortige Tötung solcher Hunde seitens der Polizeibehörde nicht angeordet werden kann, sondern in allen Fällen angeordnet werden muss.

Sodann erscheint eine eingehende gesetzliche Definition des Begriffes „Festlegung“ (§ 18 R. V. G. und § 20 B. R. I.) in nachstehendem Sinne unbedingt erforderlich.

Die Festlegung besteht in einer Ankettung oder Einsperrung; schon ein Nichtverschlossenhalten des Hoftores stellt eine pflichtwidrige und unvorsichtige, fahrlässige und schuldhafte Handlung dar (Entscheidung des O.-L.-G. zu Köln). Die Hunde sind bei Tag und Nacht festzulegen; es ist dies auch für Privatwohnungen und Privatgrundstücke reichsgesetzlich vorgeschrieben und zwar sind die Hunde derart festzulegen, dass sie weder Menschen beissen, noch mit anderen Hunden in Berührung kommen können; dementsprechend müssen die Hunde auf der Strasse mit einem jedes Beissen oder Schnappen ausschliessenden Maulkorb versehen sein (Verfügung des Polizeipräsidenten zu Frankfurt a. M. vom 9. März 1906).

Hunde sind, auch wenn sie einen Maulkorb haben, selbst auf der Treppe an der Leine zu führen und dürfen erst recht nicht in öffentlichen Lokalen, Restaurants und dergleichen frei umherlaufen (Entscheidung verschiedener Berliner Gerichte).

Dagegen kann der auf dem letzten tierärztlichen Kongress zu Budapest von Szpilmann gestellte und von dieser Körperschaft auch genehmigte Antrag, das Mitnehmen von Hunden in öffentliche Lokale, Restaurationen, Eisenbahnen, Tramwaywagen usw. unbedingt zu verbieten, als zu weitgehend nicht befürwortet werden, da er fast einem Verbote jedweder Hundehaltung gleichkommt.

Ferner ist dafür Sorge zu tragen, dass die Festlegung auch auf Hunde, deren Besitzer keinen festen Wohnsitz haben, z. B. Zirkus- und Menageriebesitzer und dergl., sowie auf die während der Dauer der Hundesperre in den Bezirk von ausserhalb eingeführten Hunde Anwendung findet (Entscheidung des Obersten Landesgerichts München vom 18. Juni 1898).

Endlich empfiehlt es sich, bei Verhängung der Hundesperre das Publikum alsbald darauf hinzuweisen, dass einmal wegen verbotwidrigen Umherlaufens eingefangene Hunde nicht mehr zurückgegeben, sondern unnachsichtlich getötet werden, sodann jedoch laut Reichsgerichtsentscheidung vom 27. Januar 1887 die §§ 73, 327 und 328 des Strafgesetzbuches bei Verletzung von Aufsichtsmassregeln gegen die Tollwut, zu denen gemäss Entscheidung des O.-L.-G. Dresden vom 11. Dezember 1902 auch der Maulkorbzwang gehört, Anwendung finden.

Des weiteren kann die laut § 38 R. V. G. bezw. § 20, I. B. R. I. auf drei Monate zu bemessende Dauer der Sperrmassregeln nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als ausreichend keineswegs erachtet werden. Denn das Inkubationsstadium der Tollwut beträgt nach den Erfahrungen Schäders in 5 Proz. aller Fälle 3—7 Monate. Demzufolge wäre die Dauer der Sperrmassregeln und zwar im Anschluss an einen diesbezüglichen vom Budapester Kongress angenommenen Antrag Szpilmanns auf mindestens sechs Monate, gerechnet vom letzten Wutfalle an, zu verlängern.

Ein gleicher Zeitraum dürfte sich in dem § 24 B. R. I. an Stelle der daselbst für Pferde mit drei, Rindvieh mit vier, Schafe, Ziegen und Schweine mit zwei Monaten angegebenen Fristen empfehlen.

Ebenso wäre in Uebereinstimmung mit einem gleichlautenden Beschlusse des Budapester Kongresses der gemäss § 26 B. R. I. bisher gestattete gemeinsame Weidegang durch eine entsprechende Abänderung dieses Paragraphen künftig zu verbieten.

Endlich müsste nach dem heutigen Standpunkt der Wissenschaft der § 20, I. B. R. I., welcher lautet:

„ist ein wutkranker oder ein der Seuche verdächtiger Hund frei umhergelaufen, so muss von der Polizeibehörde sofort die Festlegung, Ankettung oder Einsperrung aller in dem gefährdeten Bezirke vorhandenen Hunde für einen Zeitraum von drei Monaten angeordnet werden“

folgende Erweiterung erhalten:

„Den Polizeibehörden wird die Befugnis erteilt, diese Massregel wieder aufzuheben, wenn die vermittelst der biologischen oder histologischen Methode vorgenommene Nachprüfung des von fraglichem Hunde stammenden Materiales, deren Ausführungsart die Landespolizeibehörde bestimmt, den ausgesprochenen Wutverdacht nicht bestätigt hat.

6. ad polizeiliche Beobachtung. Auch für diese bisher bezüglich der Hunde durch § 37, IV R. V. G. und die § 17, II, sowie 19, III B. R. J. hinsichtlich anderer Tiere jedoch durch die §§ 37, II R. V. G. und § 23, B. R. I. vorgeschriebene Massregel müssen bei der bevorstehenden Revision der Bundesratsbestimmungen nachfolgende Aenderungen als notwendig und zeitgemäss erachtet werden.

Der Absatz III des § 19 B. R. I., laut welchem „ausnahmsweise die mindestens dreimonatliche Absperrung eines der Tollwut verdächtigen Hundes gestattet werden kann, sofern dieselbe nach dem Ermessen der Polizeibehörde mit genügender Sicherheit durchzuführen ist, und der Besitzer des Hundes die daraus und aus der polizeilichen Ueberwachung erwachsenden Kosten trägt“ bedarf bei der vollkommen verschiedenen und je nach persönlicher Ansicht der betr. Polizeibehörde rein willkürlichen Auffassung dringend einer Präzisierung und Ergänzung von etwa folgender Form:

„Die Polizeibehörde hat derartig abgesperrte Hunde mindestens alle 14 Tage durch den beamteten Tierarzt auf ihren Gesundheitszustand untersuchen zu lassen.“

Denn es kann weder dem nichtsachverständigen und auf dem Standpunkte des Laien stehenden Polizeibeamten, noch gar dem ebenfalls den Laienstandpunkt einnehmenden und ausserdem noch persönlich dabei stark interessierten Besitzer des Hundes die bisweilen selbst für den gewissenhaftesten Tierarzt sehr schwierige und äusserst verantwortungsvolle Begutachtung des Gesundheitszustandes des betr. Tieres überlassen werden, ganz abgesehen davon, dass die bisweilen doch nicht unerheblichen Kosten für die tierärztliche Untersuchung den Besitzer häufig veranlassen dürften, von einer polizeilichen Beobachtung ganz Abstand zu nehmen.

Auch der § 17, II B.R.I., welcher lautet:

„Lässt die tierärztliche Untersuchung Zweifel über den Zustand des Hundes, so muss die Einsperrung desselben in einem sicheren Behältnis auf den Zeitraum von acht Tagen ausgedehnt werden“ und von den Ortspolizeibehörden je nach deren persönlicher Auffassung sehr ver-

schieden interpretiert wird, müsste hinter „ausgedehnt" den Zusatz erhalten „und nach Ablauf dieser Frist wiederholt werden".

Ferner muss die polizeiliche Beobachtung einschliesslich tierärztlicher Untersuchung auf alle Hunde, die sich bissig gezeigt, desgleichen auf solche Hunde, die sonst gutmütig sind, jedoch zufolge unnützer Reizung oder Malträtierung einen Menschen gebissen haben, ausgedehnt werden. Derartige Hunde sind zwecks Beruhigung der Menschen bis zur Aufklärung des Falles durch acht Tage im Sinne der vorgeschlagenen Aenderung des § 17, II zu beobachten.

Endlich kann angesichts der Tatsache, dass nach den Feststellungen Schäders die Inkubationszeit in 5 Proz. aller Fälle 3—7 Monate beträgt, eine entsprechend längere, mindestens sechsmonatliche Beobachtungsfrist nicht von der Hand gewiesen werden.

7. ad Desinfektion. Hier erscheint eine regelmässige Desinfektion der in den Packwagen befindlichen und bisher in dieser Hinsicht vollkommen vernachlässigten Hundecoupés, sowie deren verschärfte Desinfektion nach stattgehabter Benutzung innerhalb gefährdeter Bezirke, unvermeidlich, denn bei dem ausserordentlich hohen Werte, den heutigen Tages viele Hunde repräsentieren, ist eine dahin zielende Fürsorge, mangels welcher die Hundecoupés in zahlreichen Fällen als Vermittler und Träger ansteckender Krankheiten betrachtet werden müssen, berechtigt und zeitgemäss.

Was noch weitergehende Massregeln anbelangt, so kann der von Bernstein für Seuchenzeiten geforderten zwangweisen Untersuchung aller Hunde in bestimmten Zwischenräumen diesseits ein Wert nicht beigemessen werden.

Desgleichen geht der vom Budapester Kongress angenommene Antrag Szpilmanns betr. Kastration der Hunde meines Erachtens weit über das Ziel hinaus. Denn einmal lässt sich der durch letztere Massregel beabsichtigte Nutzen, eine grösstmöglichste Einschränkung des freien Umherlaufens der Hunde, durch ein entsprechendes Hundehaltungs- und Beaufsichtigungsgesetz auf einfachere Weise erreichen,

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende September 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Oktober 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

andrerseits dürfte eine derartige, jede Hundehaltung geradezu in Frage stellende Forderung nicht nur bei den Tierschutzvereinen, sondern auch in Hundebesitzerkreisen, auf deren Mitwirkung es gerade bei der Bekämpfung der Wutkrankheit ankommt, auf lebhaften und zweifelsohne auch berechtigten Widerstand stossen.

Dagegen erscheint der von Schnürer anscheinend mit Erfolg betretene Weg zur Erreichung einer präinfektionellen Immunisierung der Hunde gegen Lyssa höchst beachtenswert. Gelingt es durch weitere, in der Richtung der von Schnürer angestellten vorzunehmende Versuche eine möglichst einfache und sichere Immunisierungsmethode zu finden, die unter Benutzung entsprechend hochwertigen Serums und unter Berücksichtigung der dem Körpergewicht, event. Alter und Rasse entsprechenden Menge virulenten Markes den Hunden einen sicheren Schutz gegen subdurale und intramuskuläre Infektion verleiht, dann muss der Frage einer solchen Schutzimpfung, deren eventuelle Kosten aus den von den Hundebesitzern durch Zwangsumlagen aufzubringenden Entschädigungsfonds bestritten werden könnten, unbedingt näher getreten werden.

Es dürfte sich deshalb in Analogie des § 52b des Novellenentwurfs zum Reichstierseuchengesetz, betr. Rotlauf der Schweine, die Aufnahme einer Bestimmung etwa folgenden Inhalts in die Bundesratsinstruktion empfehlen:

„Gewinnt die Tollwut der Hunde eine grössere Ausdehnung, so kann die Impfung der gefährdeten Hundebestände eines Gehöftes, einer Ortschaft oder eines grösseren Bezirkes angeordnet werden.

Den Landesregierungen bleibt die Bestimmung überlassen, ob und unter welchen Bedingungen eine Schutzimpfung in anderen Fällen angeordnet werden darf."

Literatur:

Abba und Bormanns. Leichtausführbare Wutdiagnose auf histologischem Wege, Annales de l'Institut Pasteur, 1905, No. 1.

Allgemeiner Maulkorbzwang, Verordnung des Kgl. Sächsischen Ministeriums vom 10. März 1904, Dresdener Journal No. 61 vom 14. März 1904.

Bernstein, Die Tollwut beim Hunde, Viert ljahrsschrift für gerichtliche Medizin, 1906.

Casper, Bekämpfung und Tilgung der Wutkrankheit, Verhandlungen des VIII. internationalen tierärztlichen Kongresses zu Budapest.

Ernst, Bedeutung der Negri'schen Körperchen für die Wutdiagnose, Monatshefte für praktische Tierheilkunde, XVIII. Band, 9. und 10. Heft.

Froehner-Wittlinger, Der preussische Kreistierarzt, Berlin 1904, Louis Markus.

Frühjahrssitzung des Vereins schlesischer Tierärzte, B. T. W. 1902, S. 456.

Franke, Die Tollwut in der Rheinprovinz, Protokoll der Herbstversammlung des Vereins Rheinpreussischer Tierärzte, D.T.W. 1905, S. 230.

Gegen die Tollwut, Beschluss der Stadtverordnetenversammlung zu Barmen, D. T. W. 1905, S. 139.

Koppitz, Ist die Wut innerhalb des Inkubationsstadiums infektionsfähig? B. T. W. 1906, S. 29.

Nicolle, Wutdiagnose an faulendem Gehirnmaterial, C. R. soc. Biol. 1904, B. LVII, S. 319—351.

Reg.-Bezirk Schleswig, Polizeiverordnung, betr. Beaufsichtigung der Hunde, vom 22. Juli 1903, Amtsblatt 1903, S. 345.

Sammlung von Entscheidungen des Reichsgerichts, Bd. V, S. 205 ff.

Schnürer, Zur präinfektionellen Immunisierung der Hunde gegen Lyssa, Zeitschrift für Hygiene, Bd. 51, 1.

Stazzi, Die Negri'schen Körperchen und die Schnelldiagnose der Wut, La Clinica veterinaria, 1904, Teil II, S. 273.

Wittlinger, Beobachtung über die Tollwut im Kreise Habelschwerdt, B. T. W. 1902, S. 449.

Szpilmann, Bekämpfung und Tilgung der Wutkrankheit, Verhandlungen des VIII. internationalen tierärztlichen Kongresses zu Budapest.

Verschiedene Mitteilungen.

Landwehr-Dienstauszeichnung.

Durch Allerhöchste Kabinetsorder an das preussische Kriegsministerium ist angeordnet, dass für die im Offizierrange stehenden Militärbeamten unter den für Offiziere und Sanitäts-Offiziere gültigen Festsetzungen Vorschläge zur Verleihung der I. Klasse der Landwehr-Dienstauszeichnung vorgelegt werden dürfen. Die Vorschläge zur Verleihung der 2. Klasse der Landwehr-Dienstauszeichnung sind gleichfalls bei Sr. Majestät zur Entscheidung zu bringen.

Beamteneigenschaft.

Ueber die Beamteneigenschaft und das damit verbundene steuerliche Beamtenvorrecht hat sich eine neuerliche Entscheidung des Oberverwaltungsgerichts ausgesprochen: Nur diejenigen Feldmesser, welche von einer Staatsbehörde zu dauernden, amtlichen Funktionen bestellt und mit dem Diensteide belegt sind, können als Staatsbeamte und als des Steuervorrechts der Beamten teilhaftig werden. Gibt ein Feldmesser, der hiernach Beamteneigenschaft besitzt, seine Stellung auf, um bei einer anderen Stelle der Staatsverwaltung tätig zu sein, ohne dass eine Beurlaubung zu diesem Zwecke oder eine förmliche Versetzung stattfindet, so geniesst er das steuerliche Beamtenvorrecht nur unter der Voraussetzung, dass seine Beamteneigenschaft von neuem begründet wird. Die im Betriebe der städtischen Vieh- und Schlachthöfe und zum Zwecke der Untersuchung des von ausserhalb eingeführten Fleisches von den Gemeinden als Sachverständige angestellte Tierärzte gehören jedenfalls dann nicht zu dem Kreise der steuerlich bevorrechtigten, wenn ihre Annahme unter der ausdrücklich kundgegebenen Absicht erfolgt ist, dass nur ein Privatdienstvertrag begründet werden solle.

Beschlüsse des Vorstandes der Landwirtschaftskammer für die Provinz Hannover.

In seiner Sitzung vom 14. September 1906 hat der Vorstand der Landwirtschaftskammer folgende Beschlüsse gefasst:

Impfen mit Rotlaufkulturen durch Laien.

Das Königliche Landesökonomie-Kollegium hat den Beschluss gefasst, dass der Gebrauch wie die Aufbewahrung von Rotlaufkulturen in einzelnen Provinzen auf Antrag der Landwirtschaftskammer Laien gestattet werde, welche zu diesem Zwecke, ähnlich wie die Fleisch- und Trichinenbeschauer, vorher ausgebildet, geprüft und bestätigt worden sind. Dem Antrage des Ausschusses entsprechend wird beschlossen, sich gegen die Ausführung des Impfens durch Laien auszusprechen.

Förderung der Viehversicherung.

Die Rheinische Viehversicherungsgesellschaft zu Köln hatte beantragt, es möge die Landwirtschaftskammer mit ihr in ein Vertragsverhältnis eintreten, um den in der Provinz bestehenden Ortsviehversicherungsvereinen die Rückversicherung zu ermöglichen und allen denjenigen Landwirten, welche ihren Viehbestand nicht bei Ortsvereinen versichert haben, die Gelegenheit zu bieten, bei einer soliden und leistungsfähigen Gesellschaft versichern zu können. Ein ähnlicher Antrag liegt von der Allgemeinen deutschen Viehversicherungsgesellschaft zu Berlin vor.

Auf Antrag des Ausschusses beschliesst der Vorstand:

1. der Abschluss eines Vertragsverhältnisses in der bezeichneten Richtung ist nicht zu bestätigen;

2. es empfiehlt sich auch nicht, die Errichtung eines Verbandes Hannoverscher Viehversicherungsvereine zur Förderung des örtlichen Viehversicherungswesens auf der Grundlage zur Durchführung zu bringen, dass die Selbständigkeit der Verbandsvereine in ihrer inneren Einrichtung und Verwaltung durch die Mitgliedschaft im Verbande berührt wird, dagegen wird



3. als geboten bezeichnet, dass die Landwirtschaftskammer nach wie vor der Förderung der Viehversicherungsvereine Aufmerksamkeit zuwendet, dieselben auch darauf hinweist, dass Gelegenheit zur Revision der Bücher vorhanden ist und die Hauptvereine veranlasst, alljährlich die Ortsviehversicherungsvereine zur Besprechung ihrer Angelegenheiten zusammenzuberufen.

Petitionen des Fleischerverbandes.

Wie die Deutsche Fleischer-Zeitung mitteilt, hat der Deutsche Fleischerverband dem Landwirtschaftsminister zwei Petitionen eingereicht. In der ersten erklärt er, dass die deutschen Schweinebestände durch Ueberzüchtung und falsche Haltungsweise degeneriert und seuchenempfänglich sind. Er verlangt daher, dass für die deutsche Schweinezucht Körungsbestimmungen eingeführt und die zum Verkauf gestellten Schweine derart gezeichnet werden, dass ihre Herkunft genau festgestellt werden kann. Er verlangt ferner die Fleischbeschau auch für Hausschlachtungen und allgemeine Stallkontrolle zu Lasten der Viehhalter. In der zweiten Petition verlangt er, dass das aus Russland in den deutschen Grenzbezirk zu importierende Schweinekontingent nur an Innungsmitglieder abgegeben wird, die ein offnes Ladengeschäft haben und den Meistertitel führen dürfen.

Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Züchtungskunde.

Mittwoch, den 24. Oktober, vorm. 9 Uhr
im Vortragssaal des Klubs der Landwirte, Berlin SW, Dessauerstr. 14.

Tagesordnung:

1. Begrüssung durch den Vorsitzenden.
2. Bericht des Vorsitzenden über die Einrichtung einer Geschäftsstelle in Berlin.
3. Kassabericht, erstattet vom Geschäftsführer.
4. Vortrag über die Notwendigkeit einer biologischen Versuchsanstalt für Tierzucht in Berlin, gehalten von Herrn Dr. Plate, Professor an der landw. Hochschule in Berlin.
5. Anträge der Mitglieder.

Der Geschäftsführer: Prof. Dr. Rob. Müller, Tetschen a. d. E.

Der Vorsitzende: Oekonomierat F. Hoesch, Neukirchen.

Von der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart.

(Fortsetzung.)

3. Sitzungstag. 19. September 1906 vormittags.
Vorsitzender: Prof. Dr. Malkmus-Hannover.

Zuerst sprach Herr Dr. Jäger-Frankfurt a. M. über sein Thema **„das Intestinal- und Vaginalemphysem“**, denselben Vortrag, nur in erweiterter Form und mehr für die 15. Abteilung zugeschnitten, hielt er in der Abteilung für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie in deren Nachmittagssitzung vom 19. September und unter dem Titel „Ueber das Intestinalemphysem der Suiden und des Menschen und das Vaginalemphysem des Weibes“. Nach Widerlegung der physikalischen Theorie über die Entstehung des sogenannten Luftblasengekröses nennt er ein „Bacterium coli lymphaticum aërogenes“, welches er durch Kultivierungs- und Tierversuche als Ursache jener emphysematischen Zustände eruiert habe. Es zeichne sich durch grosse Beweglichkeit und die Fähigkeit Gase zu bilden besonders aus. Die Gasblasen entständen nie im freien Bindegewebe, sondern in der Wand der betreffenden Teile: kleinste Gasbläschen, die in den Darmzotten z. B. sich entwickelten, wandern auf den Lymphbahnen durch die Schleimhaut und die angrenzenden Schichten nach aussen unter die Serosa. Und erst, wenn die Gasblasenentwickelung schon ziemlich weit vorgeschritten sei, träten Riesenzellen auf, welche mehrere Hundert Kerne enthalten könnten und schon von früheren Autoren als charakteristisch bezeichnet worden sind.

Anlässlich dieses Vortrags, der anderweitig schon im Druck erschienen ist, machte in der Pathologischen Gesellschaft Lubarsch-Zwickau den Einwurf, dass das Vaginalemphysem des Weibes wohl nicht durch jenes Bacterium coli lymphaticum aërogenes verursacht sei. Auch habe Herr Dr. Jäger ja den bakteriologischen Nachweis für diesen emphysematischen Zustand nicht erbracht.

Als zweiter Redner ergriff Professor Imminger-München das Wort, um interessante Aufschlüsse **„zur Behandlung der Empyeme der Kopfhöhlen des Pferdes“** aus seinen reichen praktischen Erfahrungen zu geben. Er glaube nicht an das Vorkommen primärer, selbständiger und nicht auf traumatischer Ursache beruhender Erkrankungen der Kieferhöhlen. Stets seien die Kieferhöhlenempyeme Sekundärerkrankungen, die zumeist von Veränderungen an den Zähnen ausgehen; und zwar oft ohne dass von der Maulhöhle aus etwas Krankhaftes an den Zähnen habe festgestellt werden können. Redner legt zum Beweis zwei Oberkiefer-Backzähne vor, die er kranken Pferden dieser Art ausgezogen hat und die an ihrem in die Maulhöhle ragenden Teil keine Veränderungen erkennen liessen. Bei dem einen derselben lag Nekrose einer Zementeinstülpung vor, die bis zur Zahnwurzel reichte, die Schmelzplatte durchbrochen und eine eitrige Pulpitis erzeugt hatte. An dem zweiten Zahne bestand Karies des Dentins, Splitterung des Zahnes und Periostitis alveoloris.

Tastet man in solchen Fällen nach Entfernung des Inhaltes die Schleimhaut der Kieferhöhle sorgfältig in der Gegend der Zahnwurzeln ab, so fühlt man an der Durchbruchstelle eine freiliegende rauhe Knochenmasse. Wird die Entscheidung wegen der vorliegenden Granulationsmassen zweifelhaft, so setzt man an dem entsprechenden Backzahne die Zange an und macht sanfte Seitwärtsbewegungen; geht die Ursache vom Zahn aus, so fühlt man die Bewegung des freiliegenden Zahnes.

In jenen Fällen, wo ein kranker Zahn nicht beschuldigt werden könne, sei der primäre Sitz der Erkrankung in der Stirnhöhle. Im Anschluss an Druse hat er ebensowenig jemals eine Erkrankung der Kieferhöhlenschleimhaut beobachtet, wie bei Rotz. Meist bestehe ja bei diesen Kieferhöhlenkatarrhen ein einseitiger Nasenausfluss, der oft zu unnötigen Sperrmassregeln wegen Rotzverdacht geführt habe. — Rezidive von Kieferhöhlenempyemen seien in der Regel darauf gegründet, dass der miterkrankten Stirnhöhle nicht genügende Beachtung geschenkt worden sei und dann von dort aus eine erneute Kieferhöhlenerkrankung herbeigeführt wurde.

Bei der Behandlung dieser Erkrankungen trepaniert der vortragende Autor nur die Kieferhöhle, die Stirnhöhle selbst dann nicht, wenn das Siebbein mitergriffen ist. Er spült die erkrankten Kopfhöhlen gründlichst aus mittelst eines von ihm konstruierten Stahlspiralschlauchs, der mit einer Saug-Druckpumpe verbunden ist, welche mit der Hand leicht bedient werden kann. Die meist dickklumpigen, eiterigen Sekretmassen lassen sich durch energische, wiederholte Spülungen mit diesem Apparat ganz entfernen aus all den Spalten und Nischen der Kopfhöhlen. Auf diese Weise behandelt seien schon viele und schwere Fälle in verhältnismässig kürzester Zeit von ihm geheilt worden.

Anhangsweise erzählt Herr Professor Imminger von einem ihm befreundeten Praktiker in der Schweiz, welcher die Kopfhöhlenempyeme erfolgreich durch Trepanation und Spülungen mit geronnener Milch behandle.

An der nachfolgenden Diskussion beteiligten sich die Herren Professoren Hoffmann, Klett und Uebele-

Stuttgart. Herr Professor Hoffmann bestätigte die Bemerkungen und Ansichten des Redners betreffs Rotzdiagnose und „primäre“ Stirnhöhlenerkrankung und fügt noch hinzu, wie sehr wichtig die operative Behandlung der Kopfhöhlenerkrankung der Pferde besonders in Rücksicht auf die Pferdeversicherungen sei. Die Besitzer wünschten sofortige Abnahme durch die Versicherungsgesellschaft, während eine Heilung auf operativem Wege noch sehr wohl zu erzielen sei. Herr Professor Dr. Klett glaubt nicht, dass immer zuerst die Stirn- und dann erst die erheblich leichter zugänglichen Kieferhöhlen erkranken. Herr Professor Dr. Uebele will der Perkussion der Nebenhöhlen der Nase als diagnostisches Hülfsmittel ihren Wert nicht gemeinhin absprechen lassen, wie das der Herr Vortragende getan hatte.

Nachmittagssitzung.

Vorsitzender: Professor Dr. Schmidt-Dresden.

Der Nachmittag brachte zunächst den Vortrag von Herrn Prof. Dr. Gmelin-Stuttgart: **„Ueber Vererbliches in der Pferdezucht.“** Infolge der allgemeinen und weittragenden Bedeutung dieses Vortrags waren der Besucher besonders viele, auch Herr Prof. Dr. Grützner-Tübingen beehrte die Versammlung durch seine Anwesenheit.

Da aber dieser interessante Vortrag in dieser Wochenschrift demnächst ausführlich zur Veröffentlichung kommt, so möchte ich nur noch auf die gelungenen und bestens erläuternden Projektionsbilder von Rassepferden, einzeln und als Familien, die auf Ausstellungen zur Prämierung kamen, hinweisen.

Zum guten Ende unserer diesjährigen Abteilungssitzungen führte uns Herr Prof. Dr. Zwick-Stuttgart, den wir schon durch seinen gehaltvollen Vortrag in der Abteilung für Hygiene und Bakteriologie näher kennen gelernt haben, in sein Arbeitsgebiet. Die „Demonstrationen aus der ambulatorischen und geburtshilflichen Praxis“ bestanden in zwei kurzgefassten Vorträgen über **Warzenübertragung bei Rindern,** die durch Projektionsbilder und durch Vorführen eines natürlich erkrankten und eines künstlich angesteckten Jungrinds anschaulich gemacht wurde, und über **biologische Vorgänge bei Euterentzündungen des Rindes,** ferner in der Vorführung einiger geburtshilflicher Operationen.

Zum ersten Thema berichtete der Redner zunächst über das Wesen dieser Warzen: es seien die Verrucae vulgares den Akanthomen der Menschenärzte gleichzustellen. Sie wären hauptsächlich eine Wucherung des Stratum spinosum der Epidermis. Sie sind besonders bei Jungrindern und zwar in manchen Stallungen stationär zu finden. Letzterer Umstand deutet auf eine anstekende Eigenschaft dieser Geschwulstformen hin.

Und tatsächlich gelangen dem Redner — allerdings mit langsamer Wirkung — von zwei Fällen Uebertragungen auf gesunde Jungrinder: Durch Einreiben von Warzenmaterial, durch Aufbinden der Warzen und durch blosses Danebenstellen des gesunden neben das kranke Tier. Gratia hat schon in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts ähnliche gelungene Uebertragungsversuche gemacht. Analoge Erfolge sind auch in der Menschenheilkunde verzeichnet. Doch hier wie dort waren Misserfolge nicht selten.

Bemerkenswert ist ferner, dass die künstlich erzeugten Warzen sich bald ganz zurückbildeten und dass das schon angesteckte Jungrind durch Kontakt nicht mehr zu inflzieren war. Es scheint also eine Art Immunität zu bestehen.

Die Aetiologie der Warzen hält der Redner noch für unaufgeklärt; obgleich er in denselben kurze, plumpe, aërobe Stäbchen mit Endsporen (wie die Rauschbranderreger) gefunden hat, will er diese doch nicht als Ursache beschuldigen.

In der Menschenheilkunde wurden schon Koccidien als Erreger hingestellt; Künnemann und Profé haben Bakterien eine Bedeutung in der Ursachenlehre dieser Warzen zugemessen. Von Uebertragung der Warzen des Rindes auf eine Stallmagd wurde schon berichtet; umgekehrte Erscheinungen seien auch beobachtet worden.

Herr Professor Imminger-München bemerkt in der Diskussion, dass er Warzenübertragung von Zitze auf Zitze durch den Melker, nie aber auf den Melker selbst beobachtet habe. Des Weiteren seien es wohl zwei Arten von Verrucae vulgares: Die eine, seltener vorkommende, sei nicht auszurotten, während die andre auf einmal — ohne Rezidive — entfernt werden könnte.

Dazu bemerkt Herr Prof. Zwick, dass er auch gestaltliche Unterschiede beobachtet habe. Eine besondere Form der Warzen seien die, welche sich knopfförmig in die Tiefe eines Walles hineinzögen.

Herr Dr. Bernhard-Marbach sagt, dass es manchmal genüge, eine einzige Warze zu entfernen; die übrigen verschwänden dann von selbst.

Herr Prof. Dr. Gmelin-Stuttgart betont den Sitz der Warzen. Es seien meist die Stellen, wo sonst die Abzeichen sässen, also albinotische Hautpartieen, in denen wohl eine Herabsetzung der Gesamtwiderstandsfähigkeit in der Haut bestände.

Zur Frage nach der Aetiologie bemerkt Herr Prof. Dr. Schmidt-Dresden, dass statt des Moluscum contagiosum heute ein ultravisibles Virus als ursächlich angesehen und die früheren Koccidien als veränderte Epithelzellen gedeutet werden.

In seinem zweiten Vortrag sprach Herr Prof. Dr. Zwick über die Aetiologie, die Behandlung, den Ablauf bezw. die Abheilung der so mannigfaltigen Euterentzündungen beim Rind unter besonderer Berücksichtigung der feineren Veränderungen des Sekrets der Milchdrüse.

Die Ursachenlehre der Mastitisformen sei geklärt: Stäbchen, Staphylo- und Streptokokken wurden gefunden.

Eine Salben- und Infusionsbehandlung hält der Redner für belanglos und lässt das Leiden spontan abheilen — unter prophylaktischen, hygienischen Massregeln.

Seine durch weitgehende Kultur und Impfexperimente wohl gegründete Anschauung über die Heilung der Euterentzündungen ist folgende:

Der serumähnliche, flüssige Bestandteil des Sekrets der erkrankten Milchdrüse fällt, agglutiniert die Bakterien; der feste, körperliche Bestandteil, die Leukozyten, lösen die pflanzlichen Erreger auf und töten sie so ab.

Die **geburtshilflichen Operationen** bestanden besonders in der raschen und gefahrlosen Entfernung von Vorder- und Hinterliedmassen und der Zerstückelung des Kopfes. Zweckmässigst werden dazu verwendet: Das Günthersche Fingermesser, ein Schlingenführer aus weichem Kupferdraht und endlich die vorzüglichste Geburtssäge, die Perssonsche Kettensäge.

In dem neugebauten Auditorium des ambulatorischen und Seucheninstituts, wo diese Operationen am toten Fötus im Phantom stattfanden, war auch eine Ausstellung von Kaiserling- und Bucholdpräparaten, welche besonders schön die Veränderungen bei Rotz und Tuberkulose der verschiedenen Organe zeigte und grossen Beifall fand.

Nachdem Herr Professor Dr. Zwick mit seinen Demonstrationen geschlossen, dankte der Vorsitzende, Herr Professor Dr. Schmidt-Dresden den Herren Ausschussmitgliedern für ihre Arbeit und besonders den Herren Einführenden Herrn Professor Lüpke und Herrn Professor Dr. Klett für die gute Leitung der Verhandlungen.

Herr Professor Dr. Klett spricht sodann den Herren Vorsitzenden den Dank aller aus und gibt seiner Freude über den glücklichen Verlauf der diesjährigen Tagungen unserer 31. Abteilung Ausdruck. Er weist darauf hin,

dass den Herren Rednern und den Herren Vorsitzenden wohl der grösste Teil des guten und erspriesslichen Ablaufs der Abteilungssitzungen zu verdanken sei.

Anhangsweise sei es mir noch gestattet, auf die jedermann zugängliche und reichbesuchte Ausstellung der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte aufmerksam zu machen, welche im Landesgewerbemuseum einen grossen Raum einnahm und den mannigfaltigsten Ansprüchen genügen konnte. Für uns besonders lehrreich war die Ausstellung der „Klinik für kleine Haustiere der Königl. Tierärztlichen Hochschule Stuttgart“: Zeichnungen, Photogramme, stereoskopische Diapositive und pathologisch-anatomische Präparate zur Darstellung der wichtigsten und interessantesten Krankheitsformen der kleineren Haustiere, namentlich Geschwulst-Krankheiten und zentrale Bewegungsstörungen, letztere besonders schön in den Diapositiven zur Anschauung gebracht, gaben dem Fachmann und dem Laien ein Bild von der mannigfaltigen Tätigkeit in diesem Institut. Der Vorstand desselben, Herr Professor Dr. Uebele, hat mit den klinisch sehr wertvollen Stereoskopbildern wohl manchem einen stillen Wunsch erfüllt. Er entsprach einem unleugbaren Bedürfnis des klinischen Unterrichts nach möglichst reichhaltigem Anschauungsmaterial, das nicht immer durch die Fälle, die der Student in der Klinik zu verfolgen Gelegenheit hat, gestillt wird. Ferner zeigten die fast 200 Präparate (nach Kaiserling und Buchold), wie wichtig die pathologische Anatomie auch dem Kliniker bleibt; gibt sie ihm doch die handgreiflichen Beweise für die Richtigkeit seiner Diagnosen — oder für das Gegenteil! Sie zeigt ihm die Grenzen der klinischen Erkennungsmöglichkeit und vertieft und erweitert rückwirkend seine klinischen Erfahrungen.

Von den anderen Ausstellern wurde auch viel geboten. Unterrichtstafeln und -Modelle für Anatomie, Zoologie und Botanik, Apparate für optische Zwecke, Instrumente zu Operationen an Mensch und Tier, chemische Arzneimittelpräparate der verschiedensten Art und in unheimlicher Anzahl wurden dem suchenden Auge vorgelegt. Eine Mannigfaltigkeit und Verfeinerung auf allen Gebieten, die einem universalen Kopf Grauen einflössen kann, den Fachmännern aber meist mehr oder weniger angenehme alte und neue Bekannte sind.

Ackerknecht,
Assistent am patholog. Institut in Stuttgart.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. Von Dr. Franz Hutyra und Dr. Josef Marek, o. ö. Professoren an der Tierärztlichen Hochschule in Budapest. II. Band mit 138 Abbildungen im Text. Jena. Verlag von Gustav Fischer. 1906. Broch. 20.— M. Geb. 22.— M.

Dem ersten Bande, der bereits in No. 16 d. J. eine Besprechung gefunden hat, ist rasch der II. gefolgt; er wurde speziell von Marek, dem inneren Kliniker der Tierärztlichen Hochschule in Budapest verfasst. Er behandelt die Krankheiten der Atmungsorgane, der Verdauungsorgane, darunter auch die Leber und Bauchspeicheldrüse, ferner die Krankheiten der Harnorgane, des Nervensystems, der Bewegungsorgane und der Haut.

Die Einteilung des Stoffes im Ganzen sowie auch bei der Bearbeitung der einzelnen Krankheiten ist klar und übersichtlich; neben der deutschen Bezeichnung der Krankheit ist in allen Fällen auch die wissenschaftliche in lateinischer Sprache angefügt, wodurch die internationale Verständigung sehr gefördert wird. Nicht nur die häufigen Krankheiten, sondern auch die seltenen Fälle haben eine liebevolle Bearbeitung erfahren, sodass der Praktiker sich über alles Vorkommende zu orientieren vermag. Die zahlreichen guten Abbildungen tragen wesentlich zum Verständnis bei; es muss diese Neuerung auf dem Gebiete der Pathologie freudig begrüsst werden. Man kann das Buch aufschlagen, wo man will, man ist sofort durch die Seitenüberschriften und durch die innere Gliederung des Stoffes orientiert, was auf den betreffenden Seiten speziell abgehandelt wird. Das Buch ist fliessend geschrieben, trotzdem der Stoff doch zum grossen Teile spröde ist, liest es sich angenehm wie eine amüsante Lektüre. Unsere ungarischen Herren Kollegen beherrschen die deutsche Sprache ebensogut wie die Deutschen.

Da ich selbst als innerer Kliniker den hier behandelten Stoff alljährlich vortrage, habe ich den Band mit besonderem Interesse durchstudiert; zwei Vorzüge springen in diesem Marek'schen Werke besonders deutlich hervor. Marek hat die tierärztliche Literatur sehr fleissig studiert und hat mit verständnisvoller Kritik die Körner von der Spreu gesondert dem Leser vorgelegt. Es wirkt anregend, wie Marek hier und da eingebürgerte Auffassungen bekämpft und auf Grund eigener, sorgfältiger Beobachtungen zu anderen Schlüssen kommt. Wer ihm nicht immer folgen zu können glaubt, wird immerhin anerkennen müssen, dass der entgegengesetzte Standpunkt keineswegs einwandsfrei ist. So ist Marek nach dem Vorgange von Cadéac in der deutschen Literatur zum ersten Male radikal gegen „die Kolik der Pferde“ vorgegangen; weder vom wissenschaftlichen noch vom praktischen Standpunkte aus hält er die Beibehaltung dieses weiten Sammelbegriffes für berechtigt und stellt deshalb die der Kolik zu Grunde liegenden Krankheitszustände gesondert auf. Für diejenigen Tierärzte, die sich daran gewöhnt haben, ohne jegliche besondere Untersuchung einfach schablonenhaft die „Kolik“ zu behandeln und dagegen ein Allheilmittel anwenden, wird die neue Zergliederung Kopfzerbrechen machen, aber das Studium derselben ist gerade ihnen sehr empfehlenswert und wird seinen Einfluss auf die Therapie nicht verfehlen.

Der zweite Vorzug des Werkes ist die sorgfältige Beobachtung und Beschreibung der einzelnen Krankheiten in ihren Symptomen. Marek zeigt sich uns hier als ein vorzüglicher Beobachter und unermüdlicher Untersucher. Um auch in dieser Beziehung nur zwei Beispiele hervorzuheben, verweise ich auf die Symptomatologie bei Magenzerreissungen sowie auf die Thrombose und Embolie der Darmakterien und die von ihm hierüber angestellten experimentellen Untersuchungen.

Wer nicht beharrlich in den alten breit getretenen Bahnen der inneren Klinik kritiklos weiter wandeln will, dem empfehle ich das Marek'sche Werk zum Studium; ich habe es als eine wertvolle Bereicherung unserer Literatur erkannt und möchte wünschen, dass recht viele Tierärzte es sich zu Nutze machen möchten. Malkmus.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen dem Veterinärrat Fuchs-Mannheim das Ritterkreuz I. Klasse mit Eichenlaub des Ordens vom Zähringer Löwen; den Bezirkstierärzten Merkle-Offenburg, Sauter-Wiesloch, Kohlhepp-Bretten das Ritterkreuz II. Klasse des Ordens vom Zähringer Löwen.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Karl Behrens aus Sommersdorf zum Repetitor an der medizin. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Berlin, Dr. Albert Hausmann zum Polizeitierarzt in Düsseldorf, Tierarzt Fritz Kubbich aus Nordenburg zum Gestüt-Rossarzt in Trakehnen, Schlachthofinspektor Dr. Gerhard Scheers-Siegburg zum Schlachthofdirektor daselbst, Hermann Ansorge-Magdeburg zum Assistent am Schlachthofe daselbst.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Sebastian Liebl von Neustadt a. S. als Bezirkstierarzt nach Neumarkt (Oberpfalz).

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt W. Gutsche von Prenzlau nach Bunzlau, Tierarzt Heinrich Rittelmann von Thengen bei Engen (Baden) nach Karlsruhe (Baden).

Niederlassungen: Tierarzt Gerhard Reetz in Prenzlau als Assistenztierarzt an der dortigen Rotlaufimpfanstalt, Tierarzt Bochberg in Ratibor.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben
von
Prof. Dr. Dammann, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.
Prof. Röckl, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von
Landestierarzt Prof. Dr. Edelmann, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt Feist, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. Garth in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. Görig in Buchen, Oberamtstierarzt E. Theurer in Ludwigsburg und Prof. Dr. Vogel in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. Malkmus in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.— durch die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. Anzeigenpreis für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum 25 Pfg. Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. Malkmus in Hannover erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von M. & H. Schaper in Hannover.

№ 42. Ausgegeben am 20. Oktober 1906. 14. Jahrgang.

Ueber die Gewinnung keimarmer Milch auf Rittergut Ohorn.

Von Bezirkstierarzt Dr. **Zietzschmann**-Kamenz i. Sa.

Seitdem durch einwandfreie Untersuchungen festgestellt worden ist, dass die in gesunden Eutern befindliche Milch als fast vollkommen steril zu betrachten ist, und dass die Unmenge der in gewöhnlicher Marktmilch gezählten Keime erst nach dem Melken in dieselbe gerät, hat es nicht an Bestrebungen gefehlt, der Milch ihre ursprüngliche Beschaffenheit auch unter den gewöhnlichen Produktionsverhältnissen zu erhalten, und eine möglichst keimarme Milch in den Verkehr zu bringen. Man ging hierbei von der Erwägung aus, dass tadellose rohe Milch abgesehen von ihrem unverhältnismässig besseren Geschmack und Geruch dem menschlichen Organismus, und insbesondere Kindern und Kranken, infolge ihrer leichteren Verdaulichkeit bei weitem bekömmlicher ist als erhitzte, in der ja allerdings, eine genügende Erhitzung vorausgesetzt, die meisten und insbesondere auch die pathogenen Keime zur Abtötung gelangen.

Ohne weiteres ist es einleuchtend, dass die Gewinnung keimarmer Milch nur unter Anwendung grösster und peinlichster Reinlichkeit sich ermöglichen lässt, ebenso einleuchtend ist aber auch namentlich für uns Tierärzte, die wir täglich Einblick in die verschiedensten Milchwirtschaften haben, dass gerade deshalb in der Praxis die Produktion derartiger Milch mit enormen Schwierigkeiten verknüpft, in den meisten der kleinbäuerlichen aber auch der grösseren Wirtschaften aus den verschiedensten Gründen einfach unmöglich ist.

Die mannigfachen Schwierigkeiten, die bei der Gewinnung keimarmer Milch in einem landwirtschaftlichen Betriebe zu überwinden sind, werden in der nachfolgenden Beschreibung der auf dem Rittergute Ohorn (Bezirk Kamenz) geübten Methode ersichtlich werden, mit umso grösserer Genugtuung und Freude ist es daher zu begrüssen, dass durch Tatkraft und Energie es doch gelungen ist, eine Kuhmilch zu beschaffen, die, wie Geheimrat Hempel*) in einem Artikel in der Münch. med. Wochenschrift sagt, eine ausserordentlich grosse Garantie bietet, dass sie vollständig frei von allen pathogenen Keimen und sehr arm an irgendwelchen anderen Keimen ist.

Vor zirka zwei Jahren ist der jetzt verstorbene Geh. Kommerzienrat Georg Hempel auf Anregung seines Bruders des Geh. Hofrates Dr. Walther Hempel, Professor an der Technischen Hochschule in Dresden, der Frage der Produktion von einwandfreier, keimarmer Milch auf dem Rittergute Ohorn näher getreten, wo auch jetzt noch das Verfahren geübt und durch letztgenannten Herrn weiter ausgebaut wird. Der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Prof. W. Hempel und der Besitzerin von Ohorn, Frl. Hempel, verdanke ich es, dass es mir möglich war, die hochinteressanten Einrichtungen des Ohorner Gutes zu besichtigen, wofür ich ihnen beiden auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen möchte.

Zur Gewinnung der Ohorner Milch werden nur Kühe verwendet, die vollkommen gesund erscheinen, bei der Tuberkulinprobe nicht reagiert haben und die insbesondere frei von Tuberkuloseerscheinungen und von tuberkuloseverdächtigen Symptomen sind. Die Kühe sind in einem neu erbauten, hellen und gut gelüfteten, überhaupt allen hygienischen Anforderungen entsprechenden Stalle untergebracht und werden regelmässig tagsüber auf einige Stunden ins Freie, auf eine etwa einen Hektar grosse Wiese gebracht. Zur Fütterung des Bestandes werden nur beste Qualitäten von Futter verwendet. Rückstände technischer Gewerbe, wie Schlempe, Träber, Melasse oder Futterstoffe, die grössere Mengen gärungserzeugender Bakterien enthalten, wie Rübenschnitzel, Molkereirückstände etc., werden nicht an die Tiere verfüttert. Ausschliessliche Trockenfütterung findet jedoch nicht statt, da man gefunden hat, dass man ohne Nachteile eine gewisse Quantität guten Grünfutters verabreichen kann, dass sogar das Grünfutter einen guten Einfluss auf die Konstitution und die Gesundheit der Tiere und damit auch auf die Milchproduktion ausübt. Die zur Kurmilchgewinnung verwandten Kühe unterstehen ständiger und regelmässiger tierärztlicher Kontrolle. In Bezug auf Einstreuung, Düngerentleerung und Reinhaltung der undurchlässigen Fussböden herscht peinliche Sauberkeit, die Jauchengruben liegen entfernt vom Stalle.

Das für Ohorn Originelle und von allen anderen Kur- resp. Kindermilchgewinnungs-Anstalten Unterscheidende besteht nun in der Anlage und Anwendung eines besonderen sauberen und stets peinlich sauber gehaltenen Melkraums. Derselbe hat einen zementierten Fussboden, die Wände sind teils mit Fliesen bekleidet, teils mit Oelfarbe gestrichen, sodass sie mit Leichtigkeit zu reinigen und abzuspülen sind. Nach dem Melkraum ist Wasserleitung gelegt. Durch Bretterwände ist er in sechs Stände abgeteilt, sodass zu gleicher Zeit sechs Kühe gemolken werden können. Der Zugang zu dem gut ventilierten Melkraum findet nicht aus dem Stalle her statt; überhaupt besteht keine direkte Verbindung zwischen Melkraum und Stall.

*) W. Hempel, Ueber die Gewinnung einwandfreier Milch für Säugetiere, Kinder und Kranke. Münchener medizinische Wochenschrift. Nr. 7. 1906.

Das Melken findet täglich zwei bis drei mal statt. Vorher werden die Euter sauber gereinigt, gewaschen und abgetrocknet und darnach den Tieren sauber gewaschene und sterilisierte Leinentücher nach Art einer Schürze umgebunden, sodass möglichst nur das Euter frei bleibt. Der Schwanz der Kuh wird aus nahe liegenden Gründen an einem Hinterbeine befestigt. Darauf wird das Tier nach dem Melkraum gebracht. Die Schweizer, die das Melken besorgen, tragen eine besondere, stets reine Kleidung, die ebenfalls aus Leinenzeug besteht und sterilisiert wird. Vor dem Melken reinigen sie sich zunächst mechanisch mit Bürste und Seife Hände und Arme und waschen danach mit Seifenspiritus nach. Ueberhaupt hat man im allgemeinen bei der Milchgewinnung sich an die Grundsätze gehalten, deren Befolgung auch in der Chirurgie zur Erzielung der Asespis notwendig ist.

Die ersten Striche von Milch werden nicht verwendet, die weiteren melkt der Schweizer durch einen sterilisierten Trichter direkt in einen bedeckten sterilisierten Blecheimer hinein, von dem aus die Milch auf Flaschen gezogen, in den dem Melkraum unmittelbar angebauten Milchkühlraum und das Eishaus gebracht und bis zum Versand bei einer Temperatur von nur wenig über Gefrierpunkt gehalten wird.

So einfach auch nach der Schilderung das ganze Melkverfahren erscheint, so war doch dabei ein schwieriger Punkt zu überwinden, der in der verschiedenen Zusammensetzung der Milch in Bezug auf ihren Fettgehalt in den verschiedenen Flaschen bestand. Ursprünglich wurde wie W. Hempel in der oben erwähnten Abhandlung schildert, direkt in die zum Versand bestimmten Glasflaschen gemolken. Es war dies jedoch nicht durchzuführen, da die von der zuerst gemolkenen Milch gefüllten Flaschen stets fettarme, die von der zuletzt gemolkenen Milch gefüllten hingegen eine fettreiche Milch enthielten. Auch beim Melken in einen gewöhnlichen Eimer und darauffolgenden Ablassen der Milch auf Flaschen waren Verschiedenheiten in der Zusammensetzung vorhanden. Beim Abgiessen der Milch aus dem Gefäss waren die ersten Portionen fettreich, die letzten fettarm, beim Entnehmen der Milch durch einen am Eimer angebrachten Hahn verhielt es sich gerade umgekehrt. W. Hempel wies nach, dass die Milch einer Kuh, die in einen grossen Eimer gemolken und dann sofort ohne jeden Zeitverlust mittels eines Hahnes in Flaschen abgelassen wurde, derart verschieden war, dass die ersten Flaschen nur 2,5 Proz. Fett enthielten, während die letzte Flasche davon 5 Proz. hatte. Mit Recht schliesst er übrigens daraus, dass bei dem gewöhnlichen Milchverkauf die Konsumenten Milch von sehr verschiedenem Fettgehalt erhalten müssen; je nach dem sie zufällig zuerst oder zuletzt bedient werden.

Das Schütteln der Milch musste vermieden werden, um eine Verteilung der in derselben enthaltenen zusammenhängenden Bakterien möglichst zu verhindern. Beim Studium der Frage ist es W. Hempel nun gelungen, eine sehr einfache Methode zu finden, um den erwähnten Uebelstand vollständig zu beseitigen. Dieselbe besteht in der Anwendung eines sogenannten Schlitzverteilungsröhrchens, das in Form eines herausnehmbaren, der Länge nach aufgeschlitzten Rohres vor das Zuführungsrohr des Hahnes in den Melkeimer eingefügt wird, wobei zu beachten ist, dass die Weite des Milchabflussrohres grösser ist als die Gesamtfläche des Schlitzes. Bei Anwendung dieses bis jetzt in Ohorn geübten Systemes ist es bisher stets gelungen und durch Analysen voll bestätigt worden, dass beim Ablassen der Milch auf Flaschen die Milch stets aus allen Flüssigkeitsschichten entnommen werden konnte und demnach auch eine gleichmässige Zusammensetzung hatte.

Um zu vermeiden, dass beim Melken Schmutz an die Mündung des Abflusshahnes des Melkeimers gerät, ist über derselben eine Schutzkappe angebracht, die erst kurz vor dem Abfüllen der Milch abgenommen wird.

Die Milchflaschen sind aus weissem Glas hergestellt und der besseren Ermöglichung vollständiger Reinigung halber so beschaffen, dass nirgends scharfe Ecken vorhanden sind. Zum Verschluss dient ein eingeschliffener Glasstöpsel. Vor der Füllung werden die Flaschen sauber mit Sodalösung und Wasser gereinigt, mit einem tadellosen Quellwasser gespült und dann etwa eine halbe Stunde im strömenden Dampf erhitzt. Nach der Füllung werden die Flaschen mit Pergamentpapier überbunden und plombiert.

Der Transport erfolgt in Isoliergefässen. Zum Verschicken bei sehr heissem Wetter und auf grosse Entfernungen wird die Milch mittels Eis- und Kochsalzmischung zum Gefrieren gebracht, was dieselbe ohne Nachteil verträgt.

Selbstverständlich gehört zur tadellosen Ausführung der in Ohorn geübten Methode ausser einem zuverlässigen, gesunden und sauberen Personal auch eine fortwährende und bis ins Kleinste gehende Aufsichtsführung, denn durch mangelnde Intelligenz und bösen Willen kann hierbei viel gefehlt werden. Auch eine Vermehrung des Personals und zahlreiche durch Neueinrichtungen bedingte Mehrkosten im Betriebe werden naturgemäss erforderlich; es ist daher nur folgerichtig, wenn vom Rittergut Ohorn ein höherer Preis für „Ohornmilch" gegenüber der anderen gefordert wird. Doch dünkt mir 50 Pfg. für den Liter dieser einwandfreien Milch nicht zu hoch gegriffen zu sein, besonders, wenn man bedenkt, wie Geheimrat Hempel sehr richtig hervorhebt, dass selbst Minderbemittelte und Arme es vollständig in der Ordnung finden, alltäglich Bier zu kaufen, das 50 Pfg. und mehr pro Liter kostet.

Der Erfolg der in Ohorn geübten Methode in Bezug auf Keimfreiheit der Milch ist, um dies zum Schluss noch hervorzuheben, ein ausgezeichneter. Hesse, der verschiedene Milchsorten auf ihren Keimgehalt untersuchte, fand bei seinen Untersuchungen in:

Ohornmilch	1 600	Keime.
Kurmilch aus anderen Ställen . . .	38 000	„
Pasteurisierter Ladenmilch	280 000	„
Einer als sterilisiert bezeichneten Milch	370 000	„

Die Zahlen zeigen, dass der Unterschied in Bezug auf den Keimgehalt der verschiedenen Milcharten ein ganz enormer ist und ergeben weiterhin, dass Sauberkeit und Reinlichkeit bei der Milchgewinnung viel grössere Gewähr für eine tadellose Beschaffenheit der Milch gibt als das Erhitzen der auf übliche Art gewonnenen Milch. Dazu kommt noch der Umstand, dass das Erhitzen (Pasteurisieren, Sterilisieren), wie Jensen sehr richtig in seinem Grundriss der Milchkunde und Milchhygiene hervorhebt, bis zu einem gewissen Grade einen verdorbenen Zustand verdeckt, der vor der Gewinnung vorhanden ist.

Im Uebrigen liegen auch bereits praktische Erfahrungen über die vorzügliche Wirkung der Ohornmilch in der Kinderheilkunde vor, indem zwei Dresdener Kinderärzte, Hofrat Dr. Klemm und der Direktor der Kinderheilanstalt Dr. Förster dieselbe in ausgiebigem Masse und mit bestem Erfolge in Anwendung brachten.

Die Züchtervereinigungen.

Von Dr. med. vet. **Helmich**, Northeim.

Wie alles im Leben, was gründlich betrieben werden soll, eine besondere Zuneigung erheischt, so erfordert naturgemäss auch die Rindviehzucht — und sie sogar in hohem Masse — eine ganz spezielle Liebe. Sie stellt an den Züchter die höchsten Anforderungen; sie ist eine ausserordentliche Geduldsund Charakterprobe. Denn die züchterischen Bestrebungen finden gewöhnlich erst nach langer Mühe, nach grossen moralischen und ökonomischen



Opfern, nach Aufwendung allen Fleisses und aller Kenntnisse ihre Belohnung. Und diese Belohnung steht anfangs sogar nicht immer im gleichen Verhältnis zur aufgewendeten Mühe.

Trotzdem hat es seit altersher Züchter gegeben, die sich dem einmal gewählten Berufe mit aller Zähigkeit, mit aller Liebe und aller Aufopferungsfähigkeit widmeten. Glückte es ihnen, ein wirklich gutes Tier hervorzubringen, so war der Einfluss, den sie auf die Tierzucht ihrer Gegend ausübten, natürlich kein geringer. Im allgemeinen war dieser Einfluss im Grossbetriebe von grösserer Geltung; die Folgen für den Kleinbetrieb waren zwar gleichfalls wohltätige, aber geringere. Immerhin stellen heute die Grossbetriebe so hohe Anforderungen an den Leiter einer Wirtschaft, dass er froh ist, wenn ihm durch gemeinsames Vorgehen mit Berufsgenossen sein Viehstand gehoben wird, ohne dass seine eigene Initiative hierzu allzustark herausgefordert wird. Das Zusammentreten zu Zuchtviehgenossenschaften und zu Herdbuchvereinen weckt naturgemäss den Neid der einzelnen und dieser Neid stachelt zur Konkurrenz an und zur Erhöhung der Leistungen. Zweifelsohne haben aber alle Verbände ihren höchsten Wert dort gefunden, wo der kleine Grundbesitz vorherrscht; hier vermochte sachgemässe Leistung in verhältnismässig kurzer Zeit erheblich grössere Fortschritte zu erreichen, als im Grossbetriebe. Der Grund dafür ist der, dass im bäuerlichen Betriebe die Viehzucht meist im Argen lag, weil hier jede Aufzeichnung der Leistungen fehlte und also eine Kontrolle über Fort- oder Rückschritt unmöglich war. Die Wirte kleiner Betriebe hatten auch ganz falsche Ansichten vom Züchten. Das genossenschaftliche Zusammengehen ist ja auf jedem Gebiete des landwirtschaftlichen Gewerbes empfehlenswert, und ohne Zweifel werden die schweren Zeiten durch solches Zusammentreten besser und leichter zu überwinden sein. Bei beiden Besitzgruppen sind die Ziele der zu gründenden Zuchtverbände allerdings verschiedene. So herrscht beispielsweise beim Grossbetrieb nicht das Bestreben vor, bessere Leistungen zu erzielen, sondern einer bereits vorhandenen tüchtigen Leistung sofort durch den Deckmantel des Herdbuchs oder Stammbuchs einen besseren Absatz von Zuchtmaterial zu verschaffen. Besonders auffallend ist diese Erscheinung bei den Pferdezuchtvereinigungen.

Will man mit Züchtung beginnen, so bleibt die Hauptbedingung stets die, dass man bereits einen leidlich einheitlichen Viehstamm besitze; ist dies aber nicht der Fall, so muss man sich zunächst klar darüber werden, welcher Schlag gezüchtet werden soll. Es ist gar nicht zweifelhaft, dass man durch geschickte Züchtung mit den verschiedensten Schlägen ein höchst brauchbares Nutztier erreichen wird. Das beweisen die verschiedenen Landschläge, die oft planlos gekreuzt wurden und die dennoch hervorragende Tiere besitzen. Trotz allem bietet ein konsolidierter Schlag natürlich weit mehr Garantien, weil man innerhalb solcher reingezogenen Schläge Zuchten findet, die dauernde Leistung und beständige Fortschritte zu verzeichnen haben, und ferner weil die äussere Gleichmässigkeit einheitlicher und infolgedessen empfehlender wirkt. Der Käufer wird von einer in Farbe, Abzeichen und Form ähnlichen Zucht den Eindruck gewinnen, dass es sich um einen seit langer Zeit pflegsam nach festem Ziel gezogenen Schlage handelt. Wo aber ein buntes Durcheinander herrscht, da sind zuerst die Stiergenossenschaften am Platze. Man muss dringend davor warnen, eine Zuchtviehgenossenschaft zu bilden, welche die verschiedensten Schläge, die sich zufällig in demselben geographischen Bezirk befinden, beherbergen soll. Nur dort, wo eine weise Beschränkung beobachtet wurde, waren Erfolge zu verzeichnen. Ebenso ist dringend zu raten, dass die Stiergenossenschaften ihren Mitgliedern Verpflichtungen in der Art auferlegen, dass ein Nachweis der Milcherträge, des Gewichtes und der Masse der Tiere gefordert wird. Auch sind zweckentsprechende Belehrungen der Genossen am Platze, um ein richtiges gleichmässiges Aufzuchtverfahren zu verfolgen, welches sich für die spätere Zuchtviehgenossenschaft sehr segensreich erweisen wird.

In der Organisation der Vereinigungen unterscheidet man zwischen Zuchtviehgenossenschaften, Zuchtviehverbänden und Herdbuchgesellschaften. Jede dieser Organisationen wird durch ein sehr straffes Statut zusammengehalten. Dass jedes Mitglied aus einem selbst noch so straff organisierten Vereine wieder austreten kann, ist selbstredend; es geschieht aber äusserst selten. Die Erfahrung bestätigt vielmehr, dass die enge Zusammengehörigkeit sich bewährt und den Eifer und das Streben der Züchter günstig fördert. Die Zuchtviehgenossenschaften im wahren Sinne des Wortes haben in Deutschland eine ausserordentlich grosse Verbreitung gefunden und eine höchst erfreuliche Tätigkeit entfaltet. Es werden heute nicht nur Rinder, sondern auch Pferde, Schweine und Ziegen von solchen Vereinigungen umfasst. Bereits vor zehn Jahren*) hatten die Zuchtviehgenossenschaften für Rinder die stärkste Verbreitung. Damals waren in ihnen bereits zusammengefasst; 6170 männliche und 57 911 weibliche Tiere der Höhenrinder, sowie 5649 männliche und 47 241 weibliche Tiere der Niederungsrinder. Von den in Deutschland vorhandenen 17 555 694 Stück Rindern entfielen 9 578 577 auf Niederungsvieh, also 54,57 Proz. und 7 977 117 auf Höhenvieh, also 45,44 Proz. Demnach waren vom Höhenvieh 8 ‰ eingetragene Zuchtgenossenschaftstiere, vom Niederungsvieh 5,5 ‰. An angekörten Stationsbullen wies Deutschland 1896 16 338 Stück Niederungstiere und 42 642 Stück Höhentiere auf. Rechnet man die von Zuchtviehvereinen angekörten Bullen hinzu, so erhält man 21 987 Stück Niederungstiere und 48 812 Stück Höhentiere. Dementsprechend kommen auf einen angekörten Niederungsbullen 436 Stück Niederungstiere und auf einen angekörten Höhenbullen 163 Stück Höhenvieh. Noch einige weitere Zahlen, die für unsere Betrachtung von Wichtigkeit sind, seien hier mitgeteilt.

An Höhenvieh besitzt 1896

Bayern	1286	Bullen von Zuchtgenossenschaften
Württemberg	1064	„ „ „
Baden	2457	„ „ „
Hessen	136	„ „ „
Elsass-Lothringen	30	„ „ „

Bayern	22958	staatlich angekörte Bullen
Württemberg	6455	„ „ „
Baden	4244	„ „ „
Hessen	1276	„ „ „
Elsass-Lothringen	3493	„ „ „

Zusammen also:

Bayern	24244	gekörte Bullen
Württemberg	7519	„ „
Baden	6701	„ „
Hessen	1412	„ „
Elsass-Lothringen	3523	„ „

Insgesamt hatten diese fünf Länder also 1896 = 43 499 gekörte Bullen. Auf einen angekörten Höhenviehbullen besass 1896

Bayern	137	Stück Höhenrindvieh
Württemberg	127	„ „
Baden	95	„ „
Elsass-Lothringen	117	„ „
Hessen	223	„ „

*) Diese Zahlen gelten alle für 1896; für das letzte Jahrzehnt ist eine verlässliche Statistik noch nicht zu ermöglichen. Immerhin haben die Zahlen einen sehr grossen Vergleichswert.

In Norddeutschland fanden sich nur in den Gegenden, wo ebenfalls wie in Süddeutschland staatliche Körungen stattfinden, wie z. B. in Hannover und Oldenburg, ähnliche Verhältniszahlen.

Es kamen bei den Niederungsrindern auf einen Zuchtgenossenschaftsbullen bezw. angekörten Staatsbullen: Stück:

	Stück	
in Hannover	98	Gesamtniederungsvieh
„ Oldenburg	89	„
„ Elsass-Lothringen	71	„
„ Ostpreussen	3042	„
„ Westpreussen	1367	„
„ Posen	283	„
„ Schleswig-Holstein	473	„

So hatte:

Hannover	7265	angekörte Staatsbullen
Oldenburg	1618	„ „
Posen	2165	„ „
Schleswig-Holstein	156	„ „

Ferner:

Hannover	1759	Genossenschaftsbullen
Oldenburg	812	„
Posen	—	„
Schleswig-Holstein	1590	„

Zusammen also besassen:

Hannover	9024	angekörte Bullen
Oldenburg	2430	„ „
Posen	2165	„ „
Schleswig-Holstein	1746	„ „

Interessieren uns heute auch wesentlich die von Zuchtvieh**genossenschaften** angekörten und eingetragenen Tiere, so ist doch unleugbar, dass allen Zuchtviehgenossenschaften dort gut vorgearbeitet ist, wo schon staatliche Bullenkörungen obwalten. Allerdings können solche Körungen für Zuchtviehgenossenschaften nur dann förderlich sein, wenn nicht in jedem Landbezirke unzählige Schläge gezüchtet werden, wie es häufig in Norddeutschland der Fall ist. Daraus folgt, dass selbst die staatlichen Körungen wenig dauernden Erfolg für die Rindviehzucht bieten, wenn jedes Dörfchen schon seinen eigenen Schlag züchtet, ja sogar in manchem Dorfe die verschiedensten Schläge gehalten und gezüchtet werden. Erst in dem Augenblicke, wo der Staat nur einen besonderen Schlag ankört, arbeitet er ebenso fördernd, wie die Zuchtviehgenossenschaften. Dass dies Vorhaben nicht leicht ist, und dass der Staat sich hüten muss, in die Privatrechte Einzelner zu sehr einzugreifen, versteht sich von selbst, weshalb bei aller Achtung der staatlichen Körungen, eben nicht vergessen werden darf, dass durch diese noch keine züchterische Leistung erzielt wird.

Es erscheint zuerst auffallend, dass die Zahl der bei Zuchtviehgenossenschaften eingetragenen weiblichen Niederungsrinder im Vergleich zu den eingetragenen Bullen so klein ist; auf 8,36 Kühe kommt bereits ein Bulle; aber auch beim Höhenvieh ist das Verhältnis 1 : 9,4.

Sucht man sich den Grund dieser Erscheinung zu erklären, so findet man, dass es vornehmlich die Gegenden sind, deren Viehzucht seit Jahren einen Ruf besitzt, die ausserordentlich viele Bullen, zweifellos um sie als Zuchtvieh zu verkaufen, gehen lassen. Da finden wir, dass Oldenburg auf einen Bullen nur 5,5 Kühe, Hannover nur 4,5, Schlesien nur 4,75 Kühe eingetragen haben. Dagegen kommen in ebenfalls bekannten Zuchtbezirken, wie Schleswig-Holstein 11 weibliche Tiere auf ein männliches, und Ostpreussen hat 22, Pommern 20 weibliche Tiere einem männlichen gegenüber eingetragen. Einerseits erzählen diese Zahlen deutlich, in welchen Gegenden ein bedeutender Absatz an männlichen Zuchtstieren stattfindet, andererseits könnte man daraus wohl auch auf die Höhe der Zucht schliessen. Da in Oldenburg 4315 weibliche Tiere 812 männlichen gegenüberstehen, so kann man mit einiger Sicherheit daraus schliessen, dass von fünf geborenen männlichen Kälbern zwei angekörte Bullen werden; noch günstiger stellt sich das Verhältnis für Hannover und Schlesien, wenn nicht das für Schlesien geltende vielleicht zu der Annahme berechtigt, dass die weiblichen Tiere schärfer gemerzt werden, und dass man, um erst dem schlesischen Rotvieh grössere Ausdehnung zu schaffen, die jungen Bullen leichter kört. Jedenfalls gibt es zu Erwägungen Veranlassung, wenn in dem verhältnismässig jüngeren Zuchtgebiet 2175 weibliche Tiere und 462 männliche angekört sind.

Natürlich muss man aus obigen Tabellen nicht allzu vorschnelle Schlüsse ziehen; hierzu genügen diese wenigen Zahlen nicht. Aber immerhin geben sie schon ein Bild davon, wie der Zuchtviehverkauf sich tatsächlich gestaltet. Viele Genossenschaften lassen aber junge Bullen erst nach dem vollendeten zweiten Lebensjahre kören, z. B. ist das in Ostpreussen und im Baltischen Herdbuchverein der Fall; demgemäss werden dort auch mehr Bullen aufgezogen und zur Zucht verkauft, als die Zahl der angekörten Tiere ausdrückt. Ohne Frage werden die Bullen, die von Genossenschaftsmitgliedern verkauft werden, angekört; bedenkt man aber, dass nur etwa 3600 Stück Rindvieh den beiden ostpreussischen Herdbuchgesellschaften angehören, darunter nur 152 Bullen, dass aber die Provinz 958288 Haupt Rindvieh besitzt, so ist zweifellos, dass viele von den Herdbuchgesellschaften gezüchtete Bullen überhaupt nicht zur Körung gestellt werden. Ganz anders gestaltet sich das Bild dort, wo schon mit 1 oder $1^1/_2$ Jahren die Körung stattfindet; da werden tatsächlich die geborenen Bullen, sowie alle, welche die Körung bestanden, sämtlich eingetragen werden. Die genaue Aufstellung dieser Verhältnisse hat Oskar Knispel bereits durch seine Arbeit „Die Verbreitung der Rinderschläge in Deutschland nebst Darstellung der öffentlichen Zuchtbestrebungen“ wesentlich erleichtert; freilich giebt er nicht an, in welchem **Alter** die Körung der Bullen stattfindet; denn erst dann würden sichere Schlüsse möglich sein. Jedenfalls darf eine Zuchtgenossenschaft ihren Zweck nicht in einem reichlichen Verkauf von Zuchtvieh suchen; die Hebung der Viehzucht in sachgemässer, einheitlicher Weise muss vielmehr ihr Hauptzweck sein. Und dies erreicht sie nur, wenn sie mit eiserner Stirn ihr Ziel verfolgt, das Publikum zu sich heranzieht, nicht aber der wechselnden Laune des Käufers nachsteuert.

Ohne Körung ist eine dauernde Zuchtviehgenossenschaft unmöglich. Mögen noch so berechtigte Bedenken vorliegen, staatliche männliche Tiere nochmals zu kören, so kann doch tatsächlich ein Zuchtvieh-Verein nicht jeden Stationsbullen als für seinen Zweck geeignet anerkennen. Seitens des Vereinsvorstandes sollten statutengemäss jedes Jahr die männlichen, staatlicherseits aufgestellten Vatertiere bezeichnet werden, deren Nachkommen in das Zuchtbuch der Genossenschaft aufgenommen werden können.

Vielfach findet man in Süddeutschland bei den Vereinsstatuten einen Anhang über Belehrung der Mitglieder. So weit es sich um die Pflege und Ernährung der Aufzucht handelt, kann man diese etwas stark theoretisierenden Belehrungen immerhin empfehlen; wenn aber oft ein grosser Teil der Pflichten der Mitglieder nur hier und nicht im Statut zu finden sind, so ist das sehr unzweckmässig, um rasch einen Ueberblick über das gewinnen zu können, was man beabsichtigt.

Das Interesse für Zuchtviehgenossenschaften ist innerhalb der letzten zwanzig Jahre unleugbar stetig gewachsen; ohne Zweifel zum Segen der Viehzucht unseres Vaterlandes. Es ist deshalb nicht zu bezweifeln, dass eine stärkere Zentralisation der Zuchtbestrebungen immer mehr stattfinden und der Viehzucht zum grossen Vorteil gereichen

wird; namentlich wird uns die Zusammenfassung grösserer Zuchtgebiete allmählich immer unabhängiger vom Zuchtvieh des Auslandes machen können. Und haben wir in diesem Punkte erst unsere eigene Selbständigkeit, so wird sich auch erweisen, welch ein bedeutender wirtschaftlicher und kultureller Faktor die Gründung der Züchtervereinigungen war, und dass nicht zuletzt ihnen der finanzielle Wohlstand des Vaterlandes zu danken ist.

Referate.

Von der Naturforscher-Versammlung in Stuttgart.

(Schluss.)

Es darf hier nicht unerwähnt bleiben, dass der Anatom und der Physiologe der Stuttgarter Hochschule bei der Abteilung 14 (Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie) aktiv beteiligt waren. Eine Stellungnahme, wie sie Herr Geheimrat Lydtin schon so lange gewünscht und angestrebt hat. Herr Direktor Dr. Sussdorf und Herr Professor Dr. Gmelin waren die beiden Einführenden dieser Sektion und ersterer hielt in der Eröffnungssitzung der Abteilung 14, am 17. September, 3 Uhr nachmittags, zwei Vorträge.

In seinem ersten Vortrag **„Ueber die Pleiodaktylie beim Pferde“** bespricht Herr Direktor Sussdorf unter Demonstration von vier Fällen von Vielzehigkeit bei Pferden, von denen eines sogar an vier Füssen mit je zwei vollen Strahlen behaftet war, die Schwierigkeit der Beurteilung der Pleiodaktylie im Sinne einer pathologischen Hyperdaktylie oder im Sinne eines atavistischen Rückschlags. Er betont vor allen Dingen die Notwendigkeit, erstens einer möglichsten Annäherung des einzelnen Falles zum mindesten an die nächststehenden Vorfahren des rezenten Pferdes, zweitens des Vorhandenseins gleicher Vorkommnisse womöglich an mehr als einem Fusse, drittens des Nichtvorhandenseins progressiver neben regressiven Erscheinungen an der einen und anderen Seite des Axenstrahls und viertens des absoluten Ausschlusses von unzweifelhaft pathologischen Veränderungen, wenn der Fall zu den atavistischen Rückschlägen gerechnet werden soll.

Hipparionartige Füsse mit drei voll entwickelten Strahlen, selbst auch dreistrahlige Füsse, bei denen einer der beiden randständigen Strahlen in minderem Grade als der andere ausgebildet ist, werden sich als atavistische Erscheinungen wohl einreihen lassen. Fälle dagegen, bei welchen neben dem dritten Strahl einerseits ein vollausgebildeter Nebenstrahl und dazu ein rudimentärer Strahl, andererseits nur ein Strahlrudiment vorhanden ist, können unter dem Gesichtspunkt „drei“ (siehe oben) keinenfalls in dieser Rubrik untergebracht werden; zweifellos sind Spaltungen und Knospungen aus dieser auszuschliessen.

Hiernach konnte der Vortragende keinen der in Objekten und Zeichnungen demonstrierten Fälle, deren genauere Beschreibung an anderer Stelle stattfinden wird, als atavistisch-pleiodaktyle kennzeichnen.

Das Thema des zweiten Vortrags lautete: **„Grösse und Beschaffenheit der respirierenden Oberfläche der Lunge einiger Tiere“**. An der Hand einer Anzahl im anatomischen Institute mit leicht schmelzenden Metalllegierungen hergestellter, korrodierter Ausgüsse von Lungen verschiedener Tierarten besprach Herr Professor Dr. Sussdorf Form, Grösse und Gruppierung der Alveolen, wies dabei das W. S. Miller'sche „Atrium“ als „ein neues Element der respirierenden Oberfläche der Lunge“ und die Ansicht zurück, wonach durch die angedeutete Methodik eine Ueberdehnung der Lunge herbeigeführt werde, und berechnete an der Hand eines Beispiels die Grösse der Oberfläche des Lungenparenchyms. Das von ihm gewählte Beispiel schliesst an die Pferdelunge an und besagt, dass, wenn der Alveolendurchmesser sich auf 0,2 mm beläuft, dann der Alveoleninhalt 0,0042 cbmm, die Alveolenoberfläche 0,1256 qmm beträgt. Bei einer Gesamtkapazität von 40 l, wie sie einer kleinen Pferdelunge zukommt, ergibt sich hieraus die Zahl der Lungenalveolen auf $9\frac{1}{2}$ Milliarden, die Grösse der respirierenden Oberfläche auf etwa 1200 qm: das ist ein Feld von 30 zu 40 m Seitenlänge.

In der Mittwochsitzung dieser Abteilung 14 handelte Herr Dr. Jäger-Frankfurt a. M., der durch seine im Vorstehenden referierten Vorträge in der 31. und 29. Abteilung dem Leser bekannt sein wird, **„über die Physiologie der Schwimmblase der Fische“** ab; an diesen Vortrag schloss sich eine lebhafte und kritische Diskussion an.

Periarteriitis nodosa.

Von Professor Lüpke-Stuttgart.

Wie schon erwähnt, fand bei der Abteilung 29 ein Vortrag von Professor Lüpke-Stuttgart in der Pathologischen Gesellschaft statt. Der Redner sprach über eine von ihm beobachtete und eingehend studierte Krankheit, welche schon seit langer Zeit grosse Opfer gefordert hat unter dem Axiswild in Württemberg. Sie gleicht auffällig der beim Menschen in sporadischen Fällen beobachteten und von Kussmaul als Periarteriitis nodosa bezeichneten Krankheit und stellt, gleich dieser, eine Art perniziöser Anämie dar, die unter dem württembergischen Axisrudel bisweilen in seuchenartiger Verbreitung aufgetreten ist. Da sie bei anderen Tieren nicht vorzukommen scheint, gibt Professor Lüpke ihr den Namen Axiskrankheit.

Erst kürzlich hat Dr. Sokolowsky, zoologischer Assistent in Hagenbecks Tierpark, u. a. den zierlichen, schön gezeichneten Axishirsch als vollkommen akklimatisationsfähiges Parkwild empfohlen. Aus diesem Grunde und weil nach Herrn Professor Lüpkes Erfahrungen auch Axishirsche in zoologischen Gärten dieser Krankheit erlegen sein dürften, muss die neue Krankheit auch Tierärzte interessieren. Es steht daher zu erwarten, dass ihnen der Vortrag vollinhaltlich zugänglich gemacht werden wird.

Neue Versuche über die Bewegung des Grundwassers.

Von Haedicke-Siegen.

(Vortrag in der Abt. III, Angewandte Math. und Physik).

Der Redner beschrieb Versuche, welche die von Dr. Volger-Frankfurt aufgestellte Theorie über die Entstehung des Grundwassers bestätigen. Diese Theorie beruht auf der Tatsache, dass die Luft den Boden tief, bis zur wasserundurchlässigen Schicht durchdringt. Dieses Eindringen der Luft hat zur Folge, dass bei Abkühlung das in derselben enthaltene Wasser sich niederschlägt und als Grundwasser sich ansammelt. Das vom Regen zugeführte Wasser ist vielfach nicht an der Bildung des Grundwassers beteiligt, da häufig mehr Wasser verdunstet als durch den Regen niederfällt. Eine Reihe von Versuchen erläuterten die Ausführungen des Redners.

In der 15. Abteilung:

Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie

berichtete Heyde (Tübingen) über experimentelle Versuche, welche er bei Kaninchen angestellt hat, um die **Bier'sche Blut-Stauung** auf ihren Wert zu prüfen. Er konnte in der Tat nachweisen, dass ein gewisser hemmender Einfluss der Stauung auf das Fortschreiten der Infektion eintritt und dass diese Erscheinung dadurch ihre Erklärung findet, dass die Bakterien in ungünstigere Ernährungsverhältnisse versetzt werden.

Eine besondere lebhafte Erörterung rief der Vortrag von Sternberg (Brünn) hervor: „Ueber die pathologische

Anatomie der perniciösen Anämie". Der Redner sprach die Ansicht aus, dass gewisse Blutgifte diese durch massenhaftes Zugrundegehen roter Blutkörperchen sich charakterisierende Erkrankung hervorrufen.

Weitere Erfahrungen über die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien.

Von Krönig-Freiburg i. B.

Krönig ist allmählich so weit gekommen, dass er bei 205 Eröffnungen der Bauchhöhle, sowie 100 weiteren gynäkologischen, sowie 40 geburtshilflichen Operationen der immerhin nicht ganz ungefährlichen Inhalationsnarkosen mit Choloroform oder Aether völlig entraten konnte. Die Patienten bleiben also während der Operation bei Bewusstsein, werden aber mittels einer Einspritzung von Stovain in den Rückenmarkskanal unempfindlich gemacht. Freilich hat es sich dabei als notwendig erwiesen, um den psychischen Eindruck, den die Operation auf den Patienten macht und der nicht gering veranschlagt werden darf, zu mildern, eine Kombination von Skopolamin und Morphium einige Stunden vor der Operation unter die Haut zu spritzen, wodurch ein „Dämmerschlaf" erzeugt wird, der aber von der mittels Inhalationsnarkose erreichten völligen Bewusstlosigkeit weit entfernt ist. Da die Kranken trotz des Dämmerzustands noch reaktionsfähig sind, so empfiehlt es sich, Licht- und Schallefekte durch geeignete Massnahmen so gut als möglich auszuschalten. Bei weiterem Ausbau dieser Methode ist zu hoffen, dass sie die Chloroform- und Aethernarkose völlig verdrängen wird und dass damit auch die leider noch gelegentlich durch diese hervorgerufenen Todesfälle sich ganz vermeiden lassen werden.

Vor den vereinigten Dermatologen und Kinderärzten erörtert Dozent Dr. Nobl (Wien) eine Methode der

Schutzpockenimpfung,

welche die seit Jenner in Geltung stehende Vaccinelehre im neuen Lichte erscheinen lässt. Als eine der Haupteigenheiten der Schutzpocke galt es bisher, dass dieselbe nur von den Impfpusteln der Oberhaut aus immunisierend wirken könne. Nun zeigt das vom Vortragenden in fortlaufenden Impfreihen ausgeweitete Verfahren die besondere Empfänglichkeit des Unterhautzellgewebes für das Virus der Schutzpocke, von welchen Gewebsschichten aus der gleiche Impfschutz zu erzielen ist. Hundertfach verdünnte Normallymphe in kleinsten Mengen unter die Haut eingespritzt, hat nach 10 Tagen absolute Immunität, d. h. völlige Unempfänglichkeit der Haut für Neuimpfungen, im Gefolge. Da mit dieser Art der Impfung, von einer geringfügigen vorübergehenden Verdichtung abgesehen, keinerlei Störungen verbunden sind und alle unangenehmen Folgeerscheinungen der Schutzblattern entfallen, so wird den sich leider immer noch eines Anhangs erfreuenden Impfgegnern das wirksamste Substrat ihrer Irrlehre entzogen. Ueberdies wird mit der Subkutanimpfung auch insofern eine Erweiterung angebahnt, als das grosse Kontingent hautkranker Kinder, das bisher nicht unter den Impfschutz gestellt werden konnte, schadlos vom Unterhautzellgewebe aus immunisiert werden kann.

In der Gesamtsitzung beider Hauptgruppen am Donnerstage sprach darauf Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Garrè (Breslau) über **„Transplantationen in der Chirurgie".** Er führte etwa aus: Das Gebiet der Gewebsverpflanzung, ursprünglich ausschliesslich auf die Haut beschränkt, hat sich unter dem Schutze der antiseptischen Operationsmethode immer mehr ausgebreitet und ist neuerdings auch auf Organe ausgedehnt worden. Man kann heute jedes beliebige Gewebe, grössere Stücke von Organen und selbst ganze Organe, mögen sie von demselben Individuum oder von einem anderen Menschen stammen, einheilen. Damit ist die Transplantation aber noch lange nicht als gelungen anzusehen; wir verlangen auch von dem transplantierten Gewebe eine gewisse Funktion, denn erst damit ist der Heilzweck erreicht. Das Gelingen einer freien Gewebspfropfung ist abhängig von guten Ernährungsbedingungen; auch die Grösse, resp. Masse der Transplantation kommt in Betracht. Drittens hängt das Gelingen mit der Widerstandsfähigkeit des transplantierten Gewebes, der eng damit verknüpften Regenerationsfähigkeit der Gewebe zusammen. Die ersten 4 Tage nach der Verpflanzung sind hier ausschlaggebend. Das Schicksal der verpflanzten Gewebe hängt in allererster Linie von der baldigen Wiederherstellung der Zirkulation ab. Jeder Versuch der Transplantation muss also unbedingt von diesem Punkt ausgehen. Blutsverwandtschaft der Individuen, bei denen ein Gewebsaustausch vorgenommen werden soll, ist ein begünstigender Faktor. Die Verpflanzung muss streng aseptisch vor sich gehen, jede Eiterung vereitelt den Erfolg. Der Redner wandte sich dann zunächst der Hautpfropfung zu. Die auf eine frische, nicht mehr blutende Hautfläche aufgelegten Hautläppchen verkleben durch Blut und Lymphgerinnsel auf dem neuen Mutterboden und werden zunächst durch ausgesickerte Lymphe notdürftig ernährt. Ein junges Bindegewebe, durchsetzt von Gefässprossen, wächst in die Lücken und Buchten hinein; schon am 3. oder 4. Tag haben die neuen Gefässe dem zirkulierenden Blut die Wege erschlossen, so dass von nun an eine normale Ernährung gesichert ist. In gleicher Weise wie die äussere Haut lässt sich auch die Schleimhaut transplantieren. Am meisten machen von ihr die Ophthalmologen Gebrauch. Von der Tr. blosser Epidermisläppchen bis zu der Tr. der Hautlappen in ihrer ganzen Dicke war nur ein kleiner Schritt. In Verbindung mit der Haut lassen sich mitunter auch andere Gewebe wie Knorpel und Knochenteile überpflanzen. So ist in neuerer Zeit mehrfach das untere Augenlid durch ein Stückchen des Ohrläppchens ersetzt worden. Von der Verpflanzung von Fettgeweben ist in der Chirurgie verhältnismässig selten Gebrauch gemacht worden. Eine erfolgreiche Muskelverpflanzung wird nur möglich sein, wenn die Blutversorgung und Innervation keine Unterbrechung erleiden. Sehnenstücke zu verpflanzen ist zwecklos, indem diese in ihrer Struktur nicht erhalten bleiben, sondern durch Bindegewebe ersetzt werden. Auch im Gebiete der Nervenpfropfung wurden die Verheissungen einiger Experimentatoren zu Schanden. Von grosser praktischer Bedeutung für die Chirurgie ist die Transplantation von Knochengewebe. Wir benötigen Knochen zur Ausfüllung von Schädellücken und Knochenhöhlen und als Zwischenstück zur Vereinigung schwerer Pseudarthrosen. Die von Prof. Bergmann u. a. erzielten praktischen Erfolge sind sehr beachtenswert. Redner ging dann zu den Organverpflanzungen über, denen besonders in neuerer Zeit Aufmerksamkeit zugewandt wird. Obenan stehen die Transplantationsversuche der Schilddrüse. Vorübergehende Besserungen wurden damit erzielt, ein dauernder Erfolg aber bis in die 80er Jahre in keinem Fall erreicht. Vor kurzem kam nun Payr auf die glückliche Idee, die blutreiche Milz als Einpflanzungsstätte zu erproben. Eine Reihe von Tierversuchen lieferten ein günstiges Ergebnis. Ermutigt durch den Ausfall dieses Experimentes hat Payr im verflossenen Winter einem vierjährigen cretinoiden Kind ein Stück der Schilddrüse seiner Mutter in die Milz gepflanzt mit dem überraschenden Erfolg, dass das Kind jetzt nach $^3/_4$ Jahren sich geistig zu entwickeln beginnt, gehen und sprechen lernt. Komplizierter liegt die Frage der Transplantation von Organen mit gleichzeitig innerer und äusserer Sekretion wie der Hoden und Bauchspeicheldrüse. Zum Gelingen ist es nötig, das arterielle und venöse Blut durch eine direkte Vereinigung der Gefässe in das Organ ein- resp. abzuleiten. Bei einiger Uebung gelingt nunmehr



die zirkuläre Vereinigung von Gefässen mit grosser Sicherheit. Gefässe bis zu einem Durchmesser von $1^1/_4$ mm herab, Arterien sowohl wie die dünnwandigen Venen, sind von Aerzten genäht worden, ohne dass eine Thrombose zustande kam. Weiter ist es gelungen, Gefässtücke bis zu 6 cm Länge auch von einem Tier aufs andere zu verpflanzen. Ebenso Arterien mit Venen zu vereinigen. Die Tatsache, dass es uns gelungen ist, Arterienstücke von einem toten Hund auf einen lebenden zu überpflanzen ohne Zirkulationsstörungen hervorzurufen, erscheint besonders bemerkenswert im Hinblick auf die Frage der Materialbeschaffung für solche Transplantationen beim Menschen. Denn Arterienstücke von Patienten selbst zu verpflanzen, dazu besteht keine Aussicht, denn grössere Arterienstücke können nicht ohne weiteres herausgeschnitten werden. Dagegen lassen sich grosse Stücke von Venen ohne Schaden resezieren, möglicherweise ist die Kontinuität der Arterie durch Zwischenschaltung eines Venenstückes vom selben Patienten herzustellen. Diese Erfolge, die nicht etwa auf einzelne glückliche Fälle sich beschränken, sondern eine ganze Serie wohlgelungener Experimente darstellen, haben den Redner ermutigt, es mit der Verpflanzung von Nieren zu versuchen. Auch hier handelt es sich nicht um einzelne glückliche Fälle, sondern man hat eine Anzahl solcher gelungener Verpflanzungen aufzuführen. Die nächste Aufgabe wird sein, solche Versuche der Verpflanzung mit Hilfe der Gefässnaht auch auf die Milz, die Schilddrüse auszudehnen. Mit dieser Gefäss- und Nierenverpflanzung sind wir vor eine neue wissenschaftlich interessante, sowie praktische wichtige Tatsache gestellt. Was die praktische Bedeutung unserer Experimente betrifft, so lässt sich heute nicht voraussehen, in wie weit die Chirurgie davon Nutzen ziehen wird. Redner gab dem lebhaften Wunsch Ausdruck, dass weitere gemeinsame Arbeiten auf diesem so wichtigen Gebiet, an dessen Förderung Botanik, Zoologie und Medizin in edlem Wettstreit sich betätigen, den zu erstrebenden hohen Zielen näher bringe.

Ueber ein heute für Biologen sehr aktuelles Thema — war doch eine Hauptsitzung der Erörterung dieser Fragen gewidmet — sprach Herr Dr. Przibram (Wien), nämlich über: **Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen.**

An Hand zahlreicher Abbildungen, die durch schöne und sehr instruktive Präparate in der Ausstellung belegt waren, wies der Vortragende auf das Regenerationsvermögen als eine Erscheinung hin, die allen drei Reichen eigen ist; wobei er bemerkte, dass ächte Regenerate bis jetzt eigentlich am wenigsten bei Pflanzen (Algen, Pilze, Wurzelspitzen von Mais und Bohnen) erhalten wurden; dass hier vielmehr die ergänzten Teile meist sogenannte Adventivbildungen seien. Zahlreich sind die Beispiele von Regeneration im Tierreich; hier lässt sich konstatieren, dass das Regenerationsvermögen in dem Masse abnimmt, je höher das Individuum im System steht. P. konstatiert so sechs Stufen der Regenerationsfähigkeit.

Das Regenerationsvermögen wird ungünstig beeinflusst durch Infektion, starre Körperwand (verhindert den raschen Wundverschluss) und namentlich durch das Alter. Regenerate werden am leichtesten von im Wachstum begriffenen, gleichsam „unfertigen“ Individuen erhalten. Unter Berücksichtigung der eben angeführten Momente ist es P. und seinen Mitarbeitern gelungen, Regenerate von Tieren zu erhalten, die bis anhin versagten (u. a. Vorderteil von Clepsine (Hirudinee), Tentakel von Planorbis, Regenerat der Vorderspitze von Amphioxus, der vorderen Hälfte des Entenschnabels!)

Häufiger tritt bei der Regeneration kompensatorische Hypertrophie ein. Schneidet man z. B. bei Alpheus (mariner Krebs) den grössern Scherenfuss ab, so wächst zunächst der kleinere auf die Grösse des amputierten aus, während das Regenerat jetzt sich zum kleinern auswächst. P. erblickt in diesem Vorgang das Bestreben, möglichst rasch den Gleichgewichtszustand herzustellen.

Der Vortragende möchte überhaupt das Regenerationsvermögen auf das Prinzip zurückführen, bei beschleunigtem Wachstum den dynamischen Gleichgewichtszustand möglichst rasch herbeizuführen.

Nicht minder interessant und anregend als die Ausführungen Przibrams war der Vortrag von Dr. Friedenthal (Berlin) **„Ueber die Behaarung der Menschen und anderer Affenarten“.** Von der Fülle des gebotenen Materials, das auch dieser Redner durch eine Menge typischer Bilder illustrierte, mögen hier nur die wichtigsten Punkte wiedergegeben werden. Redner führte aus, dass die Verwandtschaft zwischen Mensch und anthropoiden Affen in chemischer Beziehung sicherer dargetan sei (Uhlenhut'sche Reaktion) als in morphologischer, wo noch eine Menge scheinbar tiefgreifender Differenzen bestehen. Ein grosser Unterschied bestehe z. B. auf den ersten Blick zwischen der Behaarung der Menschen und der Affen, doch werde die Kluft geringer, wenn man die foetale Behaarung, die Stellung der Haare und deren mikroskopischen Bau zum Vergleich heranziehe.

Die grösste Differenz zwischen Menschenbehaarung und Affenbehaarung, resp. Säugerbehaarung besteht in dem Fehlen jeglicher Sinushaare beim Menschen (der Mensch bildet den extremen Fall zu einem afrikanischen Nager: Heterocephalus, der ausser Sinushaaren überhaupt keine Haare hat). Dies trifft jedoch nur für den fertigen Menschen zu, beim Menschenfoetus finden sich dagegen auch Anlagen sogen. „sinusoider Haare“ an den Augenbrauen, an Ober- und Unterlippe und zwar sowohl beim männlichen wie beim weiblichen Foetus; genau an den Stellen, wo bei den Anthropoiden die Sinushaare stehen. — Was die Stellung der Haare anbetrifft, so ist sie an der Stirnhaut des neugeborenen Menschen gleich wie an der Stirne des Schimpansen; auf dem Kopfe stehen die Haare zu Grupen von 2 bis 5, in ziemlich gleichmässigen Abständen, angeordnet wie beim Orang. Diese Gruppenstellung geht aus der primitiven Einzelstellung hervor, wie wir sie einerseits beim menschlichen Foetus, anderseits bei Foeten von Galago (Halbaffen) und Fledermäusen wiederfinden. —

Der mikroskopische Bau der Anthropoidenhaare hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen der Menschenhaare (dies trifft auch für die Barthaare des Menschen zu, die ein Homologon in den Barthaaren mancher Orangarten haben).

Die sogenannte Pubertätsbehaarung (jener Flaum der mehr oder weniger stark den Körper beider Geschlechter überzieht) ist nach F. der Anthropoidenbehaarung gleichzusetzen.

Zum Schlusse seiner Darstellung liess sich der Redner noch auf eine spekulative Betrachtung über die Ursachen der Reduktion des Haarkleides, über die Ausbildung der Schambehaarung, der Behaarung der Achselhöhlen beim Menschen ein, worüber nur soviel gesagt werden soll, dass er diese Vorkommnisse in letzter Linie auf nervöse Einflüsse zurückzuführen sucht.

Während die bis jetzt besprochenen Vorträge der Abteilung XIV mehr morphologischen Charakters waren, sollen nun noch einige mehr physiologischen Inhalts, insofern ihre Besprechung hier tunlich ist, referiert werden.

Professor Dr. Ascher-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über das Scheidevermögen bei Drüsen.** A. hat sich die Aufgabe gestellt, die Permeabilitätsverhältnisse der Speicheldrüsenzellen zu studieren und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen. In den Organismus eingeführte Kochsalzlösung wird innerhalb bestimmter Grenzen von den Zellen aufgenommen, resp. abgegeben, wie die Untersuchung des durch eine Fistel gewonnenen Speichels

ergab. Ganz anders verhalten sich die Zellen gegenüber Zuckerlösungen, sowie Phosphaten (normalerweise in geringer Menge im Speichel) und Sulfaten. Zucker wird nur dann ausgeschieden, wenn der Organismus so davon überschwemmt wird, dass ein komatöser Zustand (Vergiftung) eintritt, sonst wie auch Phosphate und Sulphate, selbst bei Verabreichung grosser Dosen von Pilokarpin, überhaupt nicht, auch dann nicht, wenn die Nieren abgebunden werden. — Gleiches Verhalten wurde auch bei Saponinvergiftung konstatiert, auch dieses vermag die Zellen der Speicheldrüsen nicht zu affizieren. — A. kontrollierte auch noch die Leberzellen mit Rücksicht auf ihr Verhalten gegenüber Saponin, indem er eine solche Lösung einem Hunde in die Lienalvene einspritzte. Auch hier war das Resultat negativ, d. h. das Saponin trat in der Galle nicht auf. A. erblickt in diesem Verhalten der Drüsenzellen eine Einrichtung zum Zwecke der Verhütung der Sekretion solcher Stoffe, die dem normalen Verdauungsvorgang hinderlich sein könnten.

„Ueber die Anteilnahme des elementaren Stickstoffes am Stoffwechsel der Tiere“ sprach Dr. Oppenheimer-Berlin. Der Vortragende hat mittelst eines von ihm teilweise neu konstruierten und verbesserten Respirationsapparates die Versuche von Reiset und Regnault, sowie von Pettenkofer nachgeprüft und kommt zu den Resultat, dass gasförmiger N sich am Stoffwechsel nicht beteiligt.

Zum Schluss mag hier, einerseits wegen des grossen Interesses, das auch die Tierheilkunde der Röntgographie entgegenbringt, anderseits wegen des Raffinements der Technik, auf die mühsamen **„Untersuchungen der Mund-, Schlund- und Nasenhöhle bei der Phonation mit Hülfe der X-Strahlen“**, über welche Herr Dr. Grunmach-Berlin referierte, hingewiesen werden.

Durch Einführen von Metallketten und mit Metallknöpfen versehenen Sonden in die genannten Räume und nachherigen Röntgenaufnahmen ist es G. gelungen, zum Teil ganz neue Anschauungen über Art und Weise der Phonationsbewegungen und Verteilung der Resonanzräume zu gewinnen. Eine kostbare Serie von Diapositiven diente zur Veranschaulichung des Gesagten.

F. Fritz.

Ueber spontane Affentuberkulose, ein Beitrag zur Tuberkulosefrage.

Von Dr. Lydia Rabinowitsch.

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Berlin.)

(Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906, Nr. 22.)

R. untersuchte 45 tuberkulöse Affen verschiedenster Arten des Berliner Zoologischen Gartens darauf hin, ob ebenso wie beim Menschen bei den in der Gefangenschaft spontan an Tuberkulose erkrankten Affen Tuberkelbazillenstämme sich vorfinden, die verschiedene Virulenz haben und in verschiedenen Varietäten sich trennen lassen.

In der Mehrzahl der Fälle konnten menschliche Tuberkelbazillenkulturen, in einer relativ kleinen Anzahl Rindertuberkelbazillenkulturen und in einem anderen Falle eine Geflügeltuberkelbazillenkultur gewonnen werden; in einigen Fällen wurden atypische Stämme (Uebergangsformen) isoliert. Demgemäss dürfte erwiesen sein, dass die Affen sich in der Gefangenschaft mit den verschiedenen Varietäten des Tuberkelbazillus je nach gegebener Gelegenheit infizieren können.

Durch diese Untersuchungen ist R. noch mehr in der Ueberzeugung gefestigt worden, dass wir es mit einer Arteinheit des Tuberkelbazillus zu tun haben und dass Geflügel- und Säugetiertuberkelbazillen als verschiedenen Tierspezies angepasste Varietäten einer Grundform aufzufassen sind.

Goedecke.

Zentrale Fazialislähmung beim Rinde.

Von Pesadori.

(La Clin. vet. 1906. S. 543).

Pesadori sah ein 18 Monate altes Rind, bei dem ohne sichtbare Ursache plötzlich eine linksseitige zentrale Fazialislähmung aufgetreten war. Es bestand Lähmung des linken Ohres, des linken oberen Augenlides, der linken Maulhälfte und der linken Hälfte der Zunge. Das Gefühl war in diesen Teilen erhalten. Flüssigkeiten konnte das Rind nicht abschlucken, dagegen Rauhfutter. Alle Behandlungsversuche blieben erfolglos und das Tier kam sichtlich in seinem Nährzustande zurück, sodass die Schlachtung vorgenommen wurde. Ein Obduktionsbefund liegt leider nicht vor.

Frick.

Infektiöse Osteomalazie in Tonking.

(Revue vétérinaire de Toulouse. März 1906.)

Interessant sind die Beobachtungen, welche Tierarzt Sourelle in den französischen Kolonien Ostasiens mit der Knochenweiche bei den Einhufern gemacht hat, sie weicht von der bei uns in Europa vorkommenden Form wesentlich ab. Die Krankheit beginnt in Tonking unter Verschlechterung des Allgemeinbefindens immer mit Lahmgehen ohne bestimmte Lokalisation und gesellt sich bald hierzu eine andauernde Obstipation, wobei der harte Darmabgang einen eigentümlich fötiden Geruch verbreitet. Die Temperatur ist regelmässig erhöht und wechseln flüchtige Lungenkongestionen mit nervösen Herzstörungen ab, sobald es zu entzündlichen Reizungen der Gelenke und Sehnenscheiden gekommen ist. Nicht selten erfolgt schon in diesem ersten Stadium der Tod. Widersteht diesem das Tier, verfällt es in allmählich zunehmende Schwäche, die Skelettknochen deformieren namentlich im Gesicht und in den Schulterblättern und der Rücken wölbt sich nach aufwärts. Den Schluss bildet grosse Abmagerung und Kachexie. Merkwürdig ist, dass niemals die Wiederkäuer betroffen werden, immer nur die eingeborenen Pferde (besonders vom Militär), sowie die Maulesel. Von diesen erliegen zuerst die aus Algerien eingeführten, während die aus Frankreich importierten gänzlich verschont bleiben.

Welche Ursachen der schweren Erkrankung zugrunde liegen, liess sich bis jetzt nicht feststellen, hauptsächlich aus dem Grunde, weil die chemische Analyse der dortigen Futtermittel hinsichtlich der mineralischen Bestandteile keine andere ist, als jene der Futtergewächse im Mutterland, auch ist niemals ein Kalkniederschlag im Harn zu beobachten, die Kolonialtierärzte sind daher zu der Ansicht gedrängt, dass bei der Krankheit infektiöse Momente eine Hauptrolle spielen.

Vogel.

Beitrag zur Verdauung des Rindes.

Von Pirocchi.

(La Clin. vet. 1906. S. 345.)

P. hat in Anbetracht der abweichenden Angaben seitens der einzelnen Autoren festzustellen versucht: Wie lange Zeit nach dem Verfüttern eines bestimmten Futters dieses in den Fäzes erscheint und wann dies mit den letzten Spuren desselben geschieht.

Er fand im Pulver der Steinnuss (Phytelephas macrocarpa) ein geeignetes Mittel, welches sich im Verdauungskanal indifferent verhielt, in den Fäzes leicht nachweisbar war und keine Veränderungen durch die Verdauung erlitt. An vier Kühe wurde 900—1000 g Steinnusspulver mit Kleie und Gras gründlich gemischt verabreicht und der Kot von Stunde zu Stunde nach der Verfütterung gesammelt. Der Kot wurde durch Waschen von den leichten Stoffen befreit, während das spezifisch schwere Steinnusspulver am Boden der Waschgefässe blieb und leicht schon makroskopisch, auf jeden Fall mikroskopisch an seiner eigenartigen Struktur erkannt werden konnte. P. stellte fest, dass bei drei Kühen das Steinnusspulver 13 Stunden, bei der vierten 8 Stunden nach der Verfütterung im Kot erschien.

Die letzten Spuren des Pulvers verschwanden aus dem Kote nach 7 Tagen 19 Stunden bis 10 Tagen 13 Stunden.

Frick.



Oeffentliches Veterinärwesen.

Immunisierung gegen Schweinepestbazillen mit Autolysaten, Schüttelextrakten und Zerreibungsprodukten dieser Bazillen.

Inaugural-Dissertation von Fritz Schmidt, Tierarzt in Rodenberg. (Aus dem Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.)

Verfasser stellte zwecks Immunisierung gegen Schweinepestbazillen

I. Versuche mit Autolysaten (Conradi)

bei Kaninchen, Meerschweinchen und Ziegen an.

Es stellte sich bei Kaninchen folgendes heraus:

Trotz vorsichtiger Dosierung und unter steter Berücksichtigung der Gewichtsverhältnisse bei Steigerung der Dosen gelang die Gewöhnung an grössere Dosen des Filtrates nicht. Immerhin lehren die Versuche, dass nach Injektion einer kleinen Dosis Autolysates von Schweinepestbazillen nach einiger Zeit eine Menge injiziert werden kann, die unbehandelte Tiere in kurzer Zeit an Intoxikation tötet.

Die intravenöse Einverleibung erzeugt in dem Körper der behandelten Tiere Agglutinine und verleiht ihrem Blutserum die Eigenschaft, den Tod der damit behandelten Mäuse um mehrere Tage hinauszuschieben.

Bei Meerschweinchen: Bei Aufschwemmung lebender Schweinepestbazillen in physiologischer Kochsalzlösung und 24stündiger Autolyse gehen für Meerschweinchen toxisch wirkende Substanzen in die Suspensionsflüssigkeit über. Eine einmalige Injektion von mindestens 4 ccm des keimfreien Autolysats in die Bauchhöhle vermag Meerschweinchen nach Ueberstehen der toxischen Wirkung gegen eine mehrfach tödliche Dosis hochvirulenter Schweinepestbazillen zu schützen.

Vier Wochen nach erfolgter Subkutaninjektion ist kein Schutz mehr festzustellen.

Meerschweinchen mit Autolysat immunisiert und mit Kultur nachbehandelt, zeigen sich nach fünf Wochen noch immun. Lichteinwirkung sowie Zusätze von Phenol und Chloroform beeinträchtigen die Giftigkeit des Autolysates nicht.

Bei Ziegen: Dem Autolysat kommt eine starke Toxizität für Ziegen zu; es kann schon 0,5 ccm nach sechs Stunden zum Tode führen. Hauptsymptome: Durchfall, Lähmungserscheinungen, Krämpfe.

Durch allmähliches Steigern der Injektionsmengen kann Ziegen das Dreissigfache der tödlichen Dosis beigebracht werden. Die Versuchstiere bleiben in der Entwickelung zurück. Subkutane Injektionen werden besser ertragen als intravenöse.

Bei subkutaner Injektion tritt an der Injektionsstelle geringgradige und kurzdauernde entzündliche Schwellung ein.

Durch Injektion von Autolysat werden im Körper der Ziegen Agglutinine erzeugt. Die Agglutinationswerte nehmen allmählich zu, gehen aber im weiteren Verlauf der Behandlung wieder zurück.

Versuche zur passiven Immunisierung von Mäusen und Meerschweinchen mit Serum der mit Autolysaten vorbehandelten Ziegen hatten ein negatives Ergebnis.

II. Versuche mit Schüttelextrakten (Brieger)

an Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen und Mäusen.

Dieselben führten zu folgendem Ergebnis:

Bei Kaninchen: Durch wiederholte Injektionen von Filtraten der Schüttelextrakte gelang es bei zwei Kaninchen Agglutinine zu erzeugen.

Ein mit 12 ccm vorbehandeltes Kaninchen erwies sich ferner gegen eine zehnfach tödliche Kulturmenge als immun.

Das Serum der behandelten Kaninchen vermochte Mäusen insoweit einen passiven Schutz gegen Schweinepest zu verleihen, dass die mit dem Serum behandelten Mäuse die Kontrollmäuse um mehrere Tage (bis zu 17 Tagen) überlebten.

Bei Meerschweinchen: Es liegt die Möglichkeit vor, Meerschweinchen durch eine einmalige Injektion filtrierten Schüttelextraktes von Schweinepestbazillen gegen eine für Kontrolltiere tödliche Infektion mit Schweinepestkultur zu festigen. Dazu bedarf es allerdings einer ziemlich grossen Dosis filtrierten Extraktes. Die Immunisierungsflüssigkeit besitzt für Meerschweinchen keine Giftigkeit. Sie hat selbst in der Menge von 50 ccm, eingeengt, keine Giftwirkung.

Bei Ziegen: Das Filtrat von Schüttelextrakten enthielt für Ziegen giftige Substanzen. 10 ccm führten schon innerhalb 5 Stunden zum Tode. Auf die einzelnen Injektionen trat regelmässig (nach 3 bis 12 Stunden die höchste) Temperaturerhöhung ein. Auch wurden vereinzelt nach Injektionen grösserer Dosen Erscheinungen wie nach Antolysatinjektionen beobachtet. Nach längerer Behandlung mit Schüttelextrakten zeigten die Tiere Abmagerung.

Bei Mäusen: In den ersten 6 Tagen nach der Verimpfung des filtrierten Schüttelextraktes ist eine Resistenz der Mäuse gegen die Infektion nicht bemerkbar; im Gegenteil, es sterben die vorbehandelten Tiere einige Stunden früher als die Kontrolltiere infolge der Vorbehandlung. Vom 7. Tage an tritt jedoch eine Resistenz in Erscheinung, die sich durch Ueberleben der Kontrolltiere um mehrere Tage (bis zu 1 Woche) zu erkennen gibt.

III. Versuche mit den lebenden Erregern der Schweinepest

an Kaninchen, Meerschweinchen und Ziegen.

Dieselben lieferten folgendes Resultat:

Bei Kaninchen: In einzelnen Fällen ist es möglich, durch fortgesetzte Injektionen lebender Schweinepestbazillen Kaninchen gegen eine mehrfach tödliche Menge Schweinepestbazillen zu festigen. Das Serum der so behandelten Tiere verleiht Mäusen eine Resistenz, welche sich darin äussert, dass sie die Kontrollmäuse um einige Tage bis zu 2 Wochen überleben.

Bei Meerschweinchen: Es ist, wenn auch nur bei einem Teil der Versuchstiere, möglich, durch einmalige Einspritzung einer sehr kleinen Menge Schweinepestbazillen und langsames Steigen der injizierten Kulturmenge Meerschweinchen eine Immunität gegen eine vieltausendfach tödliche Kulturmenge zu verleihen.

Bei Ziegen: Ziegen sind der Injektion lebender Schweinepestbazillen gegenüber sehr empfindlich. Zwei junge Ziegen, die immunisiert werden sollten starben nach der ersten (intravenösen) Injektion von $^1/_{1000}$ Oese frischer Agarkultur nach 5 und 6 Tagen. Auch nach Injektion einer noch erheblich kleineren Dosis ($^1/_{100000}$ Oese) wurden die Tiere krank.

Die vom Verfasser angestellte vergleichende Untersuchung über die Haltbarkeit der Autolysate und Schüttelextrakte der Schweinepestbazillen ergab, dass die im Autolysat enthaltenen Toxine durch Lichteinwirkung, Phenol- und Chloroformzusatz, während zehn Wochen langer Aufbewahrung nicht zerstört wurden. Dagegen büssten in der gleichen Zeit die Filtrate der Schüttelextrakte an immunisierender Wirkung ein.

Die wichtigsten Versuchsergebnisse sind in der Arbeit wie folgt zusammengefasst:

Bei Suspension virulenter Schweinepestbazillen in Wasser gehen nach 24stündigem Schütteln Substanzen aus den Zelleibern in Suspensionsflüssigkeit über, die im Körper von Versuchstieren agglutinierende und schützende Antikörper hervorrufen. Die Filtrate der Schüttelextrakte besitzen eine geringgradige Giftigkeit für Kaninchen und Ziegen. Für Meerschweinchen und Ferkel sind sie in Mengen bis zu 50 und 20 ccm ungiftig.

Agglutininbildung beginnt schon am dritten Tage nach der Injektion, um am neunten Tage ihren Höhepunkt zu erreichen und dann zurückzugehen. Die Bildung der schützenden Antikörper ist frühestens sieben Tage nach der Injektion nachzuweisen.

Durch 24stündige Autolyse von Schweinepestbazillen bei Bruttemperatur gehen ebenfalls solche Substanzen in die Suspensionsflüssigkeit über; jedoch besitzen die Filtrate der Suspensionsflüssigkeit toxische Eigenschaften für Kaninchen, Meerschweinchen und Ziegen.

Durch Injektion dieser Flüssigkeiten kann bei Meerschweinchen und Kaninchen Immunität erzielt werden. Blutserum von Ziegen, die vier Monate lang mit Filtraten von Schüttelextrakten und Autolysaten der Aufschwemmungen von Schweinepestbazillen behandelt sind, vermag eine passive Immunität kleiner Versuchstiere nicht zu erzeugen; jedoch zeigen Mäuse, mit solchem Ziegenserum vorbehandelt, eine erhebliche Resistenz gegenüber der Infektion mit Schweinepestbazillen.

Eine gleich lange dauernde Behandlung mit virulenten Bakterien verleiht dem Serum einer Ziege die Fähigkeit, Meerschweinchen gegen eine tödliche Dosis zu schützen.

Zur Immunisierung kleiner Versuchstiere verdient wegen der geringeren Giftigkeit der Brieger'sche Schüttelextrakt den Vorzug vor dem Conradi'schen Autolysat und der Kultur.

Tierzucht und Tierhaltung.

Durchschnittspreise der sächsischen staatlichen Schlachtviehversicherung.

In der Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1906 sind bei der Ermittelung der Entschädigungen folgende Durchschnittspreise bei den einzelnen Fleischgattungen für je 50 kg Schlachtgewicht zugrunde zu legen:

A) Ochsen:

1. vollfleischige, ausgemästete, höchsten Schlachtwertes bis zu 6 Jahren . . . . 81,50 Mk.
2. junge fleischige — ältere ausgemästete . . 77,50 „
3. mässig genährte junge — gut genährte ältere 72,— „
4. gering genährte jeden Alters . . . . . . 66,50 „
5. a) magere . . . . 53,— „
   b) länger kranke, bezw. durch Krankheit abgemagerte . . . . 40,— „

B) Kalben und Kühe:

1. vollfleischige, ausgemästete Kalben höchsten Schlachtwertes . . . . 78,50 „
2. vollfleischige, ausgemästete Kühe höchsten Schlachtwertes bis zu 7 Jahren . . . . 76,— „
3. ältere ausgemästete Kühe und gut entwickelte jüngere Kühe und Kalben . . . . . . 71,50 „
4. gut genährte Kühe und mässig genährte Kalben 65,50 „
5. gering bezw. mässig genährte Kühe und gering genährte Kalben . . . . 57,50 „
6. a) magere dergl. . . . . 44,— „
   b) länger kranke, bezw. durch Krankheit abgemagerte Tiere . . . . 30,— „

C) Bullen:

1. vollfleischige höchsten Schlachtwertes . . . 75,50 „
2. mässig genährte jüngere und gut genährte ältere . . . . 72,— „
3. gering genährte . . . . 67,50 „
4. a) abgemagerte . . . . 53,— „
   b) länger kranke, bezw. durch Krankheit abgemagerte . . . . 40,— „

D) Schweine:

1. vollfleischige der feineren Rassen und deren Kreuzungen im Alter bis zu $1^1/_4$ Jahren 72,50 „
2. fleischige . . . . 70,— Mk.
3. gering entwickelte Mastschweine, sowie ausgemästete Schnitteber (Altschneider) und ausgemästete Sauen . . . . 66,50 „
4. nicht ausgemästete Sauen, Schnitteber (Altschneider), Zuchtsauen und Zuchteber . . 55,— „
5. a) magere, bezw. im Ernährungszustande zurückgebliebene Tiere . . . . . . 42,— „
   b) länger kranke, bezw. durch Krankheit abgemagerte Tiere . . . . 30,— „

Zur Erhitzung von Milch für die Kälberaufzucht durch Zuleitung von Wasserdampf.

Von Dr. Bugge-Kiel,
Leiter des Bakteriolog. Laboratoriums der Landwirtschaftskammer.
Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene. 16. Bd. S. 228.

Auf Anregung Ostertag's prüfte Bugge die Frage, in welcher Zeit Mengen von 50, 100, 150 Litern Milch durch Zuleitung von Wasserdampf bis auf 85—90° erhitzt werden können, welche Mengen Wasser der Milch dadurch zugeführt werden und ob sich darnach die Milch zur Verfütterung an Kälber und Schweine noch eignet.

Der aus einem Dampfentwickler mit 0,5 Atmosphären Druck verwendete Dampf hatte beim Ausströmen aus der Leitung 102°. Anstatt der Milch wurde Wasser verwendet, das fast den gleichen Erwärmungskoeffizienten wie Milch besitzt. Nach den angestellten Versuchen erreichten 50 Liter Wasser von 11—13° in etwa 15 Minuten die gewünschte Temperatur von etwa 85°. Dabei hatte eine Gewichtsvermehrung von 7,5 kg = etwa $^1/_7$ des Ausgangsmaterials stattgefunden. Für 100 Liter wurden die gleichen Bedingungen in 35 Minuten, bei 150 Litern in 50 Minuten erreicht.

In der Praxis dürfte diese einfache Form der Milcherhitzung sich am besten an das Zentrifugieren anschliessen, da die Milch die Zentrifuge etwa mit Körpertemperatur verlässt. Der Verfütterung der Milch steht die durch die Dampfzuführung bedingte Vermehrung des Wassergehalts nicht im geringsten entgegen. Edelmann.

Ausrottung der Rinderbiesfliege unter Mitwirkung der Meiereigenossenschaften.

Von Niels Villemoes-Skjaerum Melle (Dänemark).
Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. 16. Bd., S. 226.

Seit fünf Jahren betreibt die Skjaerumer Handelsmeierei die Ausrottung der Rinder-Biesfliege dergestalt, dass für die 3803—4043 Stück Rindvieh 10 Mann verpflichtet wurden, die Larven aus der Haut der Rinder zu entfernen. Jeder Mann muss die ihm zugeteilten Bestände im Laufe des Sommers 4—6 Mal durchgehen und die Larven, die er für reif hält, mit einer Federklemme herausziehen und vernichten. Die Behandlung beginnt 14 Tage vor dem Austrieb, die zweite Untersuchung erfolgt gleich vor oder nach demselben. In den vier Jahren 1902—1905 (1901 sind keine Aufzeichnungen gemacht worden) wurden gefunden und vernichtet: 22394, 15049, 10779, 10396 Larven. Der Aufwand belief sich auf 7,5—4 Oers (100 Oers = 1 Kr. = 1,12 Mk.) für jedes Haupt Rindvieh oder 1,3—1,7 Oer für jede Larve. Fast die Hälfte der aufgefundenen Larven rührte von dem im Frühjahr aufgekauften Vieh her. Die Zahlen sprechen für sich selber. Das früher allgemein bekannte „Bissen" der Rinder ist so gut wie verschwunden, und wenn man weiter die grössere Milchergiebigkeit, sowie den höheren Wert der Häute larvenfreier Rinder berücksichtigt, so ist der erzielte Erfolg des Aufwandes wohl wert.

Edelmann.



Verschiedene Mitteilungen.

Nachklänge von der Naturforscherversammlung in Stuttgart.

Nachdem wir über den Verlauf der Naturforscherversammlung zu Stuttgart im allgemeinen berichtet, auch über die dort gehaltenen Vorträge, soweit sie für den praktischen Tierarzt von Interesse sind, referiert haben, erübrigt, auch noch einigen persönlichen Empfindungen Ausdruck zu geben.

Stuttgart an sich ist als Kongresstadt sehr geeignet, es bildet mit seiner idyllischen Lage zwischen den rebentragenden Bergen einen reizvollen Anziehungspunkt für Fremde. Die Aufnahme der Kongressmitglieder war sowohl von seiten der Stadt, als auch der Bürgerschaft eine herzliche. Für die tierärztliche Sektion ist Stuttgart durch den Sitz einer tierärztlichen Hochschule ein ganz besonders günstiger Ort, und als solcher hat er sich auch während der ganzen Dauer des Kongresses glänzend bewährt. Die Professoren der Hochschule haben sich bei der Organisation und Leitung des Kongresses rege beteiligt und sämtliche haben durch Vorträge und Demonstrationen die Veterinärwissenschaft ausgiebig und würdig vertreten. Ihnen ist es zu verdanken, dass die Abteilung Tierheilkunde in Bezug auf die Reichhaltigkeit des Gebotenen so glänzend abgeschlossen hat.

Die Stuttgarter Herren Kollegen haben sich den Kongressteilnehmern in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt, sodass trotz der etwas regnerischen, düsteren Witterung die Stuttgarter Tage fröhlich verliefen und bei allen Teilnehmern in angenehmer Erinnerung bleiben werden. Allerdings darf dabei nicht verschwiegen werden, dass dieses Verdienst den Herren Kollegen selbst nur zu einem bescheidenen Teile zukommt, indem ihre Damen an allen geselligen Veranstaltungen teilnahmen und zu deren Verschönerung wesentlich beitrugen.

Wie wir bereits in dem ersten Teile des Berichtes durch die Präsenzliste mitgeteilt haben, nahm an den Verhandlungen unserer Sektion auch der Geheime Oberregierungsrat Dr. Lydtin teil; leider musste er schon am Abend des zweiten Sitzungstages nach Karlsruhe abreisen, um sich daselbst offiziell an den Jubiläumsfeierlichkeiten zu beteiligen. Seine Anwesenheit in Stuttgart wussten wir wohl zu schätzen: durch ihn, den Nestor unseres Wissenszweiges, war der diesjährigen Tagung unserer Abteilung eine besondere Weihe verliehen worden. Wie der Einführende, Herr Professor Lüpke hervorhob, ist es sicherlich der aufrichtige Wunsch unser aller, ihn bei der Versammlung der Naturforscher und Aerzte nächstes Jahr und noch viele Jahre in derselben Frische wieder begrüssen zu dürfen.

Ueberblickt man den Verlauf der Naturforscherversammlungen durch eine Reihe von Jahren und lässt nicht den Ausfall einer einzelnen — wie der Stuttgarter — entscheiden, so macht sich doch in allen Sektionen die Tatsache bemerklich, dass die Vertreter der Wissenschaft sich zum grossen Teile fernhalten und auch die Frequenz der Versammlungen sich nicht in einer stetigen, aufsteigenden Kurve bewegt. Es dürfte daraus doch wohl der Schluss zu ziehen sein, dass eine gewisse Unzufriedenheit mit der Richtung besteht, die die Naturforscherversammlung angenommen hat. Sie gliedert sich in zwei Hauptgruppen: die naturwissenschaftliche und die medizinische mit 13 bezw. 18 Sektionen; eingeschlossen sind dabei noch zwei gesonderte deutsche Vereinigungen. Wenn nun jede Sektion ihre augenblicklichen Spezialfragen verhandeln will, so wird die Zeit damit vollständig ausgefüllt und es bleibt den Teilnehmern keine Gelegenheit, auch an den Verhandlungen anderer Sektionen teilzunehmen. Das Band, das die in den verschiedenen Sektionen zerstreuten Naturforscher zusammenhält, ist dann nur ein sehr lockeres; es könnte ebensogut und unter bequemeren Verhältnissen jede Sektion ihren Spezialkongress abhalten. Die Naturforscherversammlung als ein Ganzes muss demnach andere Ziele verfolgen, wenn sie allgemein befriedigen und dauernd werben will. Jeder Naturforscher fühlt das Bedürfnis mit der fortschreitenden Erkenntnis auf dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaft wenigstens im grossen und ganzen im Kontakt zu bleiben und doch ist es den meisten im Gedränge ihres Berufes nicht möglich, auf den etwas abseits liegenden Wissensgebieten mitzugehen. Die Naturforscherversammlung ist der Ort, wo in allgemeinen Versammlungen die den Gang der Naturforschung charakterisierenden, umfassenderen Fragen und Fortschritte referierend klar gelegt werden können, so dass sich jeder Naturforscher über die Fortschritte der gesamten Wissenschaft auf den alljährlichen Versammlungen belehren lassen kann. In die Sektionen wäre alsdann die spezielle Forschung auf den Einzelgebieten zu verlegen. Bei der Verteilung der Zeit auf die allgemeinen und speziellen Sitzungen sollten die ersteren keinesfalls minder bedacht werden als die anderen; das lässt sich sehr wohl schon damit allein rechtfertigen, dass die Spezialfragen auch zum grössten Teile ebensogut in der Fachpresse abgehandelt werden können. Zur Ersparnis von Zeit in den einzelnen Sektionen könnte bei der Annahme von Vorträgen auch eine schärfere Auswahl geübt werden; die Zeit auf Kongressen ist doch zu kostbar, um dort Vorträge zu hören, die man ebensogut bei einer Zigarre zuhause lesen kann. Es eignet sich nicht jede Abhandlung für einen Kongress. Ich würde es für empfehlenswert halten, wenn die Einführenden der Sektion selbst auch Themata aus der Reihe der z. Zt. besonders brennenden, streitigen wissenschaftlichen Fragen zu Verhandlung stellten und die hierfür geeigneten Referenten zu gewinnen suchten. Es wäre dies dasselbe Verfahren, das der internationale tierärztliche Kongress übt; es soll damit aber nicht gesagt sein, dass andere angemeldete Vorträge grundsätzlich ausgeschlossen werden sollen.

Es ist die Frage, was auf der Naturforscherversammlung geboten werden soll, wiederholt diskutiert; die Stuttgarter Tagung hat bereits zu den oben skizzierten Zielen einen bedeutsamen Schritt vorwärts getan, indem sie die Zahl der allgemeinen Sitzungen von zwei auf drei erhöhte und auch wiederholt mehrere Sektionen zu einer Sitzung vereinigt hat. Der Versuch hat gelohnt und sollte in Zukunft noch energischer verfolgt werden. Vielleicht nehmen auch die Einführenden bei der Dresdener Tagung Veranlassung, meine Spezialvorschläge einer Erwägung zu unterziehen.

Malkmus.

Definitive Anstellung der Schlachthoftierärzte.

Der Verein schlesischer Schlachthoftierärzte hat an die drei Regierungspräsidenten Schlesiens eine Petition gerichtet, welche sich auf die Verbesserung der Dienst-, Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse und die Regelung der Unfallversicherung der an den öffentlichen Schlachthöfen angestellten Tierärzte bezieht. Bei dem Regierungspräsidenten zu Breslau hat diese Petition eine wohlwollende Aufnahme gefunden. Ausser einer Abänderung einer früheren Verfügung über die Uebertragung der den Ortspolizeibehörden zustehenden Befugnisse auf die in Gemeinden mit öffentlichen Schlachthäusern angestellten Schlachthoftierärzte, hat der Regierungspräsident in Breslau allen Schlachthofgemeinden seines Bezirkes diese Eingabe zur Berücksichtigung zugestellt, unter ausdrücklicher Hervorhebung, dass die Forderungen der Schlachthoftierärzte auf Anstellung auf Lebenszeit und auf Aushändigung einer Anstellungsurkunde gesetzlich begründet und die übrigen leicht durchführbar sind.

Der Verein hat nun weiterhin folgenden Beschluss gefasst:

„Falls einem auf Kündigung angestellten Schlachthoftierarzte, dem die obrigkeitlichen Befugnisse gemäss § 67 der von den beteiligten Ministerien unter dem 20. März 1903



erlassenen Ausführungsbestimmungen, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, einschliesslich der Trichinenschau, bei Schlachtungen im Inlande in vollem Umfange übertragen worden sind, seine Stellung gekündigt wird, so wird der Verein denselben veranlassen, auf Vereinskosten im Verwaltungsstreitverfahren festzustellen, dass seine Anstellung durch Uebertragung der polizeilichen Befugnisse auf Lebenszeit erfolgt ist."

Brustseuche.

Unter dem Pferdebestand des hessen-nassauischen Landesgestüts in Dillenburg ist die Brustseuche ausgebrochen.

Hackfleischvergiftung.

Nach dem Genusse von gehacktem Fleisch sind in Hildesheim 37 Personen erkrankt, darunter auch zwei Kinder des Fleischers, der das Hackfleisch verkauft hat.

Hauptbericht des VIII. internationalen tierärztlichen Kongresses.

Laut der Mitteilung von Professor Dr. Stefan von Rátz, Generalsekretär des VIII. internationalen tierärztlichen Kongresses, ist der Hauptbericht des Kongresses bereits beendigt und wird demnächst auch der letzte Band desselben erscheinen. Der Hauptbericht umfasst drei Bände, deren zwei erste die Berichte der Referenten, der dritte aber die Verhandlungen, die Kongressbeschlüsse, das Verzeichnis der Ausschuss-Mitglieder, der Delegierten und Kongress-Mitglieder etc. enthält. Die drei Bände werden im Laufe nächsten Monats allen Kongressmitgliedern auf einmal franko zugesandt.

Genossenschaftliches.

Die Produktiv- und Konsumgenossenschaft deutscher Tierärzte in Posen ruft, wie aus dem Inseratenteil der heutigen Nummer ersichtlich ist, ihre Mitglieder zur Generalversammlung für den 28. d. M. nach Posen ein. Wie uns mitgeteilt wird, begann die Genossenschaft am 1. Oktober v. J. ihren Geschäftsbetrieb mit 224 Genossen und schloss am 30. September d. J. mit 292 Kollegen als Genossen das erste Geschäftsjahr ab. Die Zahl der Warenausgänge in diesem Jahr betrug 3136 im Werte von 92770,28 Mk. Ueber die Verwendung des nicht unerheblichen Reingewinns wird die Generalversammlung Bestimmung treffen. Die Zahl der Mitglieder und des Umsatzes wächst stetig.

Verein der Tierärzte des Regierungs-Bezirks Aachen.

Die Herbstversammlung findet am 28. Oktober cr., morgens 11 Uhr im Hotel Berliner Hof-Aachen statt. Es wird gebeten, Wünsche wegen zu behandelnder Themata umgehend an den Unterzeichneten gelangen zu lassen. Nach der Sitzung gemeinsames Mittagessen mit Damen.

Aachen, Oktober 1906. Der Vorstand.

Einladung zur 70. Versammlung des Vereins Thüringer Tierärzte

am Sonntag, den 28. Oktober im Hotel Silber zu Erfurt. Beginn präzise $10^1/_2$ Uhr.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Vortrag des Kaiserlichen Veterinärrats Rickmann aus Windhoek: „Das Veterinärwesen in Süd-Westafrika und Erinnerungen aus dem Herero-Aufstand."
3. Ueber die Verhandlungen des deutschen Veterinärrats und des internationalen tierärztlichen Kongresses. Referent: Dr. Klee-Jena.
4. Besprechungen.

Um 2 Uhr Essen mit Damen. — Gäste willkommen.

Erfurt, im Oktober 1906.

Der Vorstand:
i. A.: Wallmann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Es wurden verliehen: dem Kgl. Gestütsdirektor Karl Bauwerker-Zweibrücken die goldene, den Kgl. Bezirkstierärzten Wilhelm Diccas-Weilheim, Jos. Rasberger-Garmisch, Jos. Stiegeler-Eggenfelden, Ludwig Heuberger-Kirchheimbolanden, Joh. Birnbaum-Bamberg, Emil Döderlein-Gunzenhausen, K. Härtle-Aschaffenburg, Anton Schwaimair-Hassfurt, Joh. Ehrle-Markt-Oberdorf und dem Distriktstierarzt Ludwig Rucker-Höchstadt die grosse silberne, dem Distrikts- und Grenztierarzt Eugen Groll-Berchtesgaden und dem Distriktstierarzt Martin Bauer die kleine silberne Vereinsdenkmünze, den Distriktstierärzten Wilh. Bayer-Waldkirchen und Oskar Orth eine ehrende Erwähnung für erfolgreiche und verdienstvolle Bestrebungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft.

Ernennungen: Tierarzt Wilhelm Schmidt, bisher Assistent, zum Repetitor an der Poliklinik für kleine Haustiere der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin; Dr. Kurt Wölfel, bisher einj.-freiw. Unterveterinär im Feldart.-Regt. No. 6 zum 2. Assistenten am Veterinärinstitut der Universität Breslau; Bezirkstierarzt Hugo Mälzer-Altenburg zum Hoftierarzt; Tierarzt Aloys Heinen-Homberg zum Gemeindetierarzt mit Beamteneigenschaft und Pensionsberechtigung; die Schlachthoftierärzte Wilke-Rostock zum Schlachthofinspektor in Güstrow; C. Dornbusch-Gera zum Schlachthofinspektor in Gollnow (Pomm.); die Tierärzte Oskar Koch zum Schlachthoftierarzt in Magdeburg, Paul Langer aus Mühlsdorf, Kreis Neustadt O.-S., zum Schlachthofassistenztierarzt in Mühlhausen i. Thür. und Alfred Arnsdorff-Königsberg zum Vorsteher der Kgl. Auslandsfleischbeschaustelle daselbst.

Niederlassung: Polizeitierarzt R. Wille-Hamburg in Zarrentin i. M., Tierarzt Görtzen in Itzehoe, Schlachthausdirektor Dr. Wiendieck in Barth, Tierarzt Sobolewski in Pelplin.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren Carl Max, Heinrich Bossmann, Walter Menzel.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres. Preussen: den Stabsveterinären Pieczynski im Feldart.-Regt. No. 5, Becker im Drag.-Regt. No. 1, Jwersen im Drag.-Regt. No. 16 ist der Charakter als Oberstabsveterinär mit dem persönlichen Range der Räte fünfter Klasse verliehen worden. — Rips, Oberveterinär im Drag.-Regt. von Wedel (Pomm.) Nr. 11, Schulz, Oberveterinär im 2. Pomm. Feldart.-Regt. Nr. 17, — zu Stabsveterinären, Laasch, Unterveterinär der Res. (Prenzlau), zum Oberveterinär des Beurlaubtenstandes, Laabs, Unterveterinär im 1. Gardedrag.-Regt. Königin Viktoria von Grossbritanien und Irland, Kraenner, Unterveterinär im 2. Pomm. Ulan.-Regt. Nr. 9, Lührs, Unterveterinär im im 1. Gardefeldart.-Regt. — zu Oberveterinären, — ernannt. Scheferling, Oberveterinär, unter gleichzeitigem Ausscheiden aus dem Etat für die Expodition nach Ostasien, beim 2. Hannov. Drag.-Regt. Nr. 16 wiederangestellt. Wilden, Oberstabsveterinär bei der Militärveterinärakademie, zum 2. Rhein. Hus.-Regt. Nr. 9, Christ, Stabsveterinär in diesem Regt. zum 1. Oberelsäss. Feldart.-Regt. Nr. 15, Hischer, Stabsveterinär in diesem Regt., zum 2. Bad. Drag.-Regt. Nr. 21, Lewin, Oberstabsveterinär im 2. Hannov. Feldart.-Regt. Nr. 26, Westmattelmann, Stabsveterinär im Kür.-Regt. von Driesen (Westfäl.) Nr. 4, — letztere beiden gegenseitig, — versetzt. Moldenhauer, Oberveterinär, mit dem 30. September d. J. behufs Wiederanstellung im Bereiche der Königl. preuss. Heeresverwaltung aus der Schutztruppe ausgeschieden. Schlie, Oberveterinär, beliehen gewesen mit einer Stabsveterinärstelle beim 1. Ostasiat. Inf.-Regt., in den Ruhestand versetzt. — Württemberg. Versetzt: Oberveterinär Völker im Feldart.-Regt. No. 65 zum Train-Bat. No. 13.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 43. **Ausgegeben am 27. Oktober 1906.** **14. Jahrgang.**

(Aus dem tierärztlichen Institute der k. k. deutschen Universität in Prag.)

Zur Frage der Hysterie bei Tieren.

Von Prof. **H. Dexler**.

Es ist ein naheliegender Gedanke in den Beobachtungen der bei den Tieren vorkommenden Neurosen und Psychosen nach Material für die Analyse gewisser menschlicher Geistes- und Nervenkrankheiten zu suchen. Tatsächlich finden wir trotz der grossen Spärlichkeit verwendbarer Materie in der neurologischen Literatur wiederholt Mitteilungen, die von derartigen Betrachtungen ausgehen und die auch zu Versuchen einer Systemisierung der bezüglichen Krankheiten geführt haben, wie mir solche der Psychiater Nasse[1]) und Lauder Lindsay[2]) zugänglich gewesen sind. Die veterinär-medizinischen Autoren haben sich dieser Forschungsrichtung, namentlich was die Psychosen anbelangt, nur wenig angeschlossen. In den gebräuchlichen Handbüchern der Pathologie und Therapie, sowie auch in der periodischen Literatur finden wir nur kurze Andeutungen hierüber; Vogel[3]) hat auch die Aufstellung eines Schemas versucht und 1865, wie ich Zürn[4]) entnehme, auch Gleisberg, ohne jedoch eine Gefolgschaft finden zu können. Den meisten dieser Arbeiten fehlt die Gewinnung jener Gesichtspunkte, die sich aus den Beziehungen zu den gleichnamigen Krankheiten des Menschen erwarten liessen, wodurch sie eines allgemeineren Interesses ermangeln und zur zusammenhanglosen Kasuistik werden. Auch teilen die tierischen Psychosen und Neurosen mit den analogen menschlichen Krankheiten vielfach die düstere Prognose, wodurch ein Anlass zu ihrem genaueren Studium noch mehr in Wegfall kommt. Wie die Durchsicht der einschlägigen Literatur ferner ergibt, nimmt die Publizistik beider verwandten Wissenszweige zu wenig Rücksicht auf die normale Psychologie der Tiere; auch vermisst man eine gegenseitige engere Berührung. Die veterinäre Literatur ist den Wandlungen und Fortschritten der Psychiatrie und Neurologie zu langsam gefolgt, und den Nervenärzten ist das angesammelte Beobachtungsmaterial vielfach unbekannt geblieben; insbesondere betrifft das die Kenntnis der Klinik der tierischen Nervenkrankheiten, die dem Psychiater aus eigenen Beobachtungen wohl kaum zu Gebote stehen dürfte. Daher finden wir auf der einen Seite häufig eine zu geringe Rücksichtnahme auf die führenden Lehren der humanen Medizin und eine sehr gewöhnliche Verwechslung von Identitäten und äusseren Aehnlichkeiten, wogegen auf der anderen Seite oft eine Vielgestaltigkeit und zu weit gehende Homologien angenommen werden, wo solche nicht bestehen und auch von der künftigen Forschung kaum erhofft werden können. Da sich aber das Wesen mancher dieser Krankheiten nur durch fortwährende Vergleiche richtig erfassen oder wenigstens in manchen Punkten genauer analysieren lässt, müssen wir uns bei Erörterungen über tierische Psychosen in allen unseren Schlüssen und Aussagen so lange eine doppelte Zurückhaltung auferlegen, bis nicht durch neue Beobachtungen und moderne Untersuchungsmethoden die berührten Kardinalfehler nach Tunlichkeit ausgeschaltet worden sind.

Ich habe mich seit vielen Jahren bemüht, durch Heranziehung konkreter Typen aus der Klasse der Nervenkrankheiten der Haustiere und ihrer Bearbeitung im Lichte der modernen Neurologie einen Beitrag zu geben, der vielleicht zur Aufklärung derartiger Differenzen dienen könnte. Hinsichtlich der Epilepsie bin ich dadurch zur Anschauung gebracht worden, dass sie bei den Tieren noch enger an die akuten Infektionskrankheiten gebunden ist wie beim Menschen, dass sie sich fast nur symptomatisch oder sekundär, und am häufigsten beim Hunde auf dem Boden der Staupe entwickelt; bei Staupe-immunen Tieren ist sie ungleich seltener und ebenfalls kaum genuin, trotzdem ich zugebe, dass die anatomisch und auch die histologische Untersuchung uns auch einmal bei epileptischen Tieren im Stiche lassen mag, so lange uns keine anderen Präparationsmethoden zur Verfügung stehen wie die jetzt bekannten. Aehnlich verhalte ich mich der sogenannten Chorea der Hunde gegenüber.[5])

Hinsichtlich der tierischen Psychosen bin ich zu einer noch grösseren Einschränkung gekommen. Theoretisch existenzberechtigt, sind echte Psychosen auch bei den höheren Tieren gewiss sehr selten und ihre Erforschung bleibt noch der genaueren Bearbeitung vorbehalten. Das meiste, was uns unter diesem Titel bisher vorgeführt worden ist, kann uns nicht zur Annahme einer rein funktionellen Hirnerkrankung besonderer Art im Sinne Wernicke's zwingen. In fast allen Fällen handelt es sich um sekundäre psychotische Erscheinungen, wie wir sie bei der Lyssa, Hirnparasiten, Hirntumoren, Encephalitiden, Entwicklungsstörungen etc. seit langem kennen. Meistens treten sie dem somatischen Erscheinungskomplex gegenüber so weit zurück, dass wir kaum oder nur höchst selten einen Grund haben eine Psychosis e cerebropathia circumscripta anzunehmen. Die Staupe der Hunde gibt auch hier wieder einen höchst wichtigen ätiologischen Faktor ab, der leicht zu Störungen der Bewusstseinstätigkeit führen kann. Es kann uns aber auch die disseminierte Staupeencephalitis mit dem sie oft begleitenden Verblödungsprozesse kein Anlass sein, den Begriff einer echten Geisteskrankheit, einer Störung der sekundären Identifikation aufzustellen.[6])

Bei den Tieren nach echten Psychosen zu suchen, wird immer zu sehr bescheidenen Resultaten führen müssen. Ihre Psyche steht auf einer niedereren Stufe als diejenige



des Menschen; an die Widerstandfähigkeit ihres Nervensystemes werden unvergleichlich geringere Anforderungen gestellt, es kann niemals durch den Daseinskampf so erschüttert werden, wie das dort der Fall ist, und endlich ergibt die Unmöglichkeit gewisse psychische Störungen ohne subjektive Aeusserung zu erkennen, einen weiteren Grund gegen zu weit getriebene Analogisierungen.

Trotz zahlreicher Ergänzungen und Wandlungen erfreut sich auch heute noch die Lehre Darwins einer fast allgemeinen Anerkennung, wonach die uns sichtbaren Handlungen der Tiere durch Instinkte im weitesten Masse beherrscht werden; daneben findet man allerdings schon Andeutungen von individueller Erfahrung, Zeichen von Verstandestätigkeit, die in der aufsteigenden Tierreihe immer höhere Bedeutung gewinnen. Demgegenüber treten beim Menschen die Instinkte zu Gunsten der vorherrschenden Intelligenz mehr zurück. Ziegler[7]) sieht in den Instinkten das Bindeglied zwischen der menschlichen und tierischen Psyche, lässt aber die Handlungsweise der Tiere grösstenteils durch Instinkte und Reflexe bestimmen. Die Assoziationen befinden sich dagegen noch auf der untersten Stufe. Zwischen der, bei vielen Tieren vorhandenen Lautverständigung und dem, was man unter menschlicher Sprache versteht, ist ein so weiter Unterschied, dass wir den Tieren eine eigentliche Sprache und die dazu gehörigen Vorstellungswelt abstrakter Begriffe, die den grössten Teil unserer Psyche ausmacht, kaum zuerkennen können. Die Art und den Umfang der Bewusstseinstätigkeit selbstverständlich an die Entwicklung des Grosshirn gebunden erachtend, kommen wir materiell zu den gleichen Schlüssen. Der Mangel weiter differenzierter Assoziationen ist, wie uns die komparative Anatomie lehrt, schon im Baue des Tierhirnes festgehalten, das bei sonst ähnlicher Gliederung der übrigen Gehirnteile über ein so mächtiges Organ, wie es uns beim Menschen in Gestalt der grossen Assoziationssysteme entgegentritt, nicht verfügt, jene subkortikalen Strukturen, die ein Spezifikum höher organisierter Gehirne sind, und die wir sowohl mit den geistigen Leistungen in eine Parallele bringen, als auch als Sitz der Geisteskrankheiten auffassen dürfen. Die Basalganglien und die Projektionssysteme und -Felder stehen nur wenig zurück, ja einzelne können sogar eine wesentlich stärkere Entwicklung zeigen als beim Menschen, wie z. B. im Riechhirn der makrosmatischen Säuger, oder im Sehlappen der Vögel, was uns mit grösster Wahrscheinlichkeit eine Qualitätsänderung der Bewusstseinstätigkeit vermuten lässt. Das Tierhirn ist daher nicht ein „Teilweises" des menschlichen, wie Friedreich will, nicht ein reduziertes Menschenhirn, sondern ein kleineres Hirn mit wesentlich anderer Verteilung seiner Elementarorgane. Bei der anerkannten Zuordnung gewisser seelischer Vorgänge und psychischer Reaktionen mit einzelnen Regionen des Gehirnes wird auch auf eine andere Gruppierung seiner Funktionen geschlossen werden müssen. Es wird sich also unter normalen wie auch unter pathologischen Umständen ein beträchtlicher qualitativer Unterschied zwischen der Psyche des Menschen und der Tiere herausstellen müssen. Gröbere Läsionen der Projektionssysteme können häufig zugleich auch die Assoziationssysteme treffen, beim Menschen öfters und intensiver, beim Tiere wegen der erwähnten Rudimentarität dieser Bahnen weit weniger; woraus folgt, dass psychische Störungen als Begleiterscheinungen solcher Destruktionen beim Menschen gewöhnlich und hochgradig, beim Tiere selten und oft kaum palpabel sein werden, — ein theoretischer Schluss, der durch die praktischen Beobachtungen völlig gedeckt wird.

Abgesehen davon, dass einem einfacher gebauten Organe weniger Fährlichkeiten drohen als einem komplizierten, fehlen beim Tiere viele Ursachen, die beim Menschen pathogen wirken, wie Alkohol, Lues, Surmenage etc. und viele Infektionskrankheiten. Hier kommen beim Tiere nur das Virus der Lyssa, der Hundestaupe und eventuell noch der Dourine und der Einfluss der Domestikation in Betracht.

Nicht zuletzt sei auch noch der engen Grenzen der Diagnostik gedacht.

Wir sprechen von bewusst und unbewussten Handlungen der Tiere, wir definieren gewöhnlich die Stetigkeit des Pferdes als vorsätzliche, bewusste oder auf Eigenwillen beruhende Wiedersetzlichkeit gegen angemessene Dienstleistungen, wir disputieren über Geistes- und Bewusstseinsstörungen, obwohl wir beim Tiere ebensowenig wie beim Neugeborenen wissen, welche Handlungen mit und welche ohne Bewusstsein ausgeführt worden sind. Es gibt beim Tiere kein exaktes Reagens für bewusst und unbewusst (Ziegler) und die moderne Psychologie sucht sich eines solchen Nachweises immer mehr zu entledigen (Buttel-Reepen[8]). Selbst bei Menschen ist vielfach ein Aufschluss über gewisse psychische Vorgänge erst durch die Sprache erhältlich, wie sich aus demselben Grunde sehr viele Störungen der Bewusstseinstätigkeit nur aus den sprachlichen Aeusserungen erkennen oder beurteilen lassen. Vor der Erforschung der zentralen Sprachbahnen durch Wernicke hat man worttaube Menschen für dement gehalten, während wir heute wissen, es mit einem Herdsymptome des Schläfenlappens zu tun zu haben. Munk[9]) hat schon vor 20 Jahren auf die Verwechslung von Seelenblindheit und Seelen-Taubheit des Hundes mit dem hingewiesen, was wir „oberflächlich" Blödsinn nennen, und ich selbst[6]) konnte bei den Untersuchungen über Staupeencephalitis zeigen, dass der sogenannte Blödsinn des Hundes keine echte Dementia ist; es handelt sich dabei vielmehr um mancherlei psychomotorische Störungen oder Herdsymptome, bei gleichzeitiger Einengung des Sensoriums, um eine symptomatische, sekundäre Demenz.

Methodologisch ist ferner interessant, dass dem Untersucher psychischer Anomalien der Tiere positive Erkennungsmerkmale sehr oft gar nicht zur Hand sind; er muss vielfach nach negativen Momenten suchen und Exklusionsdiagnostik treiben. Er erkennt ein Pferd dann als stetig an, wenn es nicht zieht, dem Antreiben nicht richtig gehorcht usw. Ausschliessungsdiagnosen können aber naturgemäss immer nur Annäherungswerte geben. Die daraus entspringende Unsicherheit finden wir auch darin praktisch dokumentiert, dass, um bei dem gewählten Beispiele zu bleiben, forensische Attestierungen stetiger Pferde heute meist nur sehr ungern und selten, oder nach dem Muster der Wiener Schule, gar nicht mehr vorgenommen werden. Fröhner[10]) hat in der neuesten Auflage seines Handbuches die Bewusstseinsklausel in der Begriffsbestimmung der Stetigkeit bezeichnender Weise weggelassen.

Bei sogenannten funktionellen tierischen Neurosen sind wir wohl etwas besser daran als bei solchen psychotischer Natur, wenn auch da noch zahlreiche Fehlerquellen existieren. Wie misslich es mit Perimeteraufnahmen von Kindern und weniger intelligenten Erwachsenen steht, weiss jeder Augenarzt, und die Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit Tastsinnstörungen bei Tieren zu umschreiben, wenn sie nicht totalen Funktionsaufnahmen entspringen, haben zur Schaffung ziemlich komplizierter Methoden, wie die Langendorff'schen Blutdruckmessungen geführt.

Alles was wir über einen abnormen Zustand beim Tiere erheben können, geht uns durch die Beobachtungen von Bewegungen zu. Es gibt aber auch Störungen jenseits der formalen Bewegungen. Der Inhalt der formal völlig richtiger Sprechbewegung kann ganz falsch sein, und wir eruieren diese Anomalie nur durch den Besitz einer Sprache. Es gibt aber keine Methode, die uns gestatten würde, festzustellen, ob bei einem Tiere eine Handlung zweckgemäss oder zweckmässig im Sinne Liepmann's[10]) ist, und uns entgeht abermals ein diagnostischer Behelf. Eine brauchbare Anamnese unterstützt uns in den seltensten Fällen

auf der Suche nach der Art der Krankheit. Gibt es doch Menschen, u. z. auch solche ohne Intelligenzdefekte, die erst im zweiten Dezennium ihres Lebens oder auch noch später, gelegentlich anderweitiger Untersuchungen erfahren, dass sie eine Katarakt, eine partielle Gesichtsfeldeinschränkung, eine Hypodaktilie etc. haben, wobei doch der Mensch ungleich länger, intensiver und öfter der ärztlichen Untersuchung ausgesetzt wird wie ein Tier. Dieses wechselt seinen Besitzer, wird oft nicht von diesem selbst, sondern von Wärtern betreut, und wird, selbst wenn es sich seit seiner Geburt in der Hand eines Eigentümers oder Pflegers befand, meist nur von Laien, nicht aber von einem geschulten Beobachter geprüft. Wenn es daher heisst, der betreffende Hund etc. war nie krank gewesen, sondern bisher stets gesund oder normal, so hat das insbesondere im Hinblicke auf die nervösen Erkrankungen einen nur sehr bedingten Wert.

Die aus den angeführten Differenzen zwischen den Psychosen und Neurosen des Menschen und der Tiere lassen sich u. a. auch an dem Schulbeispiele der Epilepsie recht deutlich demonstrieren. Bei der Epilepsie des Menschen kennt man eine ganze Reihe von habituellen psychischen Störungen und eigentlichen epileptischen Geistesstörungen, die von ungemein seltenen Ausnahmen abgesehen, jede länger bestehende Epilepsie nach sich zieht. Beim Hunde kennt man ebenfalls postepileptische psychische Alterationen, die uns als Annahme der Intelligenz entgegentreten oder, exakter ausgedrückt, die der Epilepsie des Hundes gewöhnlich zu Grunde liegende Staupe-Encephalitis kann auch verblödungsartige Zustände herbeiführen. Diese psychomotorischen Erscheinungen sind aber verhältnismässig selten oder so geringgradig, dass sie übersehen werden. Ueber derartige Störungen bei der Epilepsie der übrigen Haustiere weiss man nichts (Marek). Beim epileptischen Meerschweinchen endlich nehmen wir nur die Krämpfe wahr, und ich wüsste nicht, wer eine eventuelle Intelligenzabnahme bei so stumpfsinniger Geschöpfen konstatieren wollte. Bei ihm erschöpft sich die Definition der Epilepsie mit anfallsweisen Konvulsionen, eine Charakterisierung, die beim Menschen als viel zu enge erkannt werden müsste. Aehnliches sehen wir bei der Wut, die beim Menschen einen viel umfangreicheren psychotischen Komplex schafft als beim Hunde oder bei anderen Haustieren; die somatischen Symptome verlaufen gleich.

Dieser Wegfall oder die Reduktion der psychischen Symptomen-Komplemente gegenüber den somatischen ist ein wesentliches Differenzmerkmal der Psychosen und zum Teile auch der Neurosen und Zwischenstufen bei den Haustieren; es tritt uns am krassesten bei jenen Krankheiten vor Augen, bei denen die psychischen Anomalien vorherrschen, also bei den echten Geisteskrankheiten, den Psychoneurosen und bei der Hysterie, die Charcot eine vorwaltend psychische Krankheit genannt hat. Man nimmt sie aber auch bei einfachen Nervenleiden wahr. Ich verweise nur auf den Unterschied zwischen den gewöhnlich sehr bedeutenden psychischen Aberrationen tauber oder nur schwerhöriger Menschen und jenen stocktaub geborenen, pigmentlosen Hunden, die uns oft erst im zweiten oder dritten Lebensjahre zur Untersuchung auf ihren Sinnesdefekt vorgeführt werden; bis dahin wurden sie für mehr oder weniger normal gehalten, da ihr ganzes Benehmen sie von vollsinnigen Hunden nicht unterscheiden liess. Hierher gehören vielleicht auch die Vergleiche von Kachektischen und Phthysikern. Die Karzinomkachexie des Menschen ist sehr häufig von sehr beträchtlichen Depressionszuständen begleitet; ein karzinomkranker Hund weicht bis zu seinem Lebensende nicht von seinem gewöhnlichen psychischen Verhalten ab. Auch er hat zwar eine Facies hippocratica. Die Schläfengruben sind tief eingesunken, der Parietalkamm steht weit vor, die Augäpfel sind so weit in die Orbita zurückgetreten, dass der Blinzknorpel das Sehloch fast ganz verdeckt. Aber auch hier ist die Aehnlichkeit nur eine äusserliche; es fehlt ihm die Krankheitseinsicht, die Todesfurcht, das Mitleid mit sich selbst und alle jenen entsetzlichen Seelenqualen, die das Leben mancher Karzinomatösen auch bei relativ geringen somatischen Anomalien, so peinvoll machen. Die gestaltliche Veränderung ist im Gesichte des Menschen wie des Hundes da; bei ersterem spricht sich das psychische schwere Leid im Blicke und im Gesichtsausdrucke aus, bei letzterem nicht oder nicht in für uns lesbarer Weise; seiner Facies hippocratica mangelt also die innere Bedeutung des Begriffes.

Ein Hund kann keine volle Hysterie haben, oder eine Paranoia, ebensowenig wie etwa ein Idiot, dessen Seelenleben von den Psychiatern gebräuchlicher Weise als auf einer „tierähnlichen“ Stufe stehend charakterisiert wird. Beide können keine systemisierten, progredienten Wahnideen, überhaupt keine autopsychische Tätigkeit höherer Art produzieren, weil sich das Gehirn bei dem einen noch nicht zur Bildung höherer Vorstellungs- und Assoziationskomplexe empordifferenziert hat, und bei dem anderen, weil die normale psychische Entwicklung durch einen angeborenen Defektzustand aufgehalten wurde. Es verrät sich hier ein ähnlicher Parallelismus wie in der anatomischen Charakteristik des tierischen und des menschlichen Gehirnes.

Ich habe in diesen einleitenden Bemerkungen etwas länger verweilt, weil sie als Ergänzung meiner früher publizierten Auseinandersetzungen über die tierischen Psychosen dienen sollen und ferner, weil ich mich damit in einen klar umschriebenen Widerspruch mit Lindsay setzen möchte, dessen von anthropomorphistischen Behauptungen getragene Essays über das gleiche Thema nicht einwandslos übergangen werden können.

Im Uebrigen wird man auch bei sehr vielen moderneren Arbeiten eine ähnliche Färbung vertreten finden, und die in obigen Sätzen bemängelte, zu geringe Rücksichtnahme auf die normale Psychologie und auf unsere eng begrenzte Diagnostik bewirkten notwendiger Weise Fehlschlüsse, die den hierher gehörigen Publikationen im bunten Wechsel anhaften. Sie auszumerzen kann nicht durch allgemeine Erklärungen und Gegenfragen versucht werden, sondern nur durch das Aufsuchen aller konkreten Fälle, sowohl in der Literatur wie auch im Leben, und durch ihre genaueste, von dem besprochenen Gesichtspunkte ausgehende Analyse. Es ist das gewiss eine ebenso mühsame wie undankbare Aufgabe, die aber meines Erachtens nach nicht umgangen werden kann, wenn dem in der Einleitung erwähnten Zwecke gedient werden soll. Es ist eine solche Methode in einem Wissenszweige nicht zu vermeiden, bei dem, wie in der normalen und pathologischen Psychologie das frische, zweifelbefreiende Experiment so wenig anwendbar ist, und bei der, man mag die Sache wenden und drehen wie man will, vorläufig noch so vieles von persönlichen Definitionen von der subjektiven Beeinflussung des Beobachters abhängt und auf Glauben und Unglauben ankommt.

Soviel zur Kennzeichnung meiner reservierten Stellung, die ich mit Féré[12]) teile und der sich auch Näcke[13]) und neuestens auch Hutyra-Marek[14]) angeschlossen haben.

Damit komme ich auf den Hauptpunkt meiner Besprechung, auf die Frage nach der Hysterie der Tiere, die durch die neueste Publikation Mainzer's[15]) aktuell geworden ist. Es ist dies meines Wissens die erste Arbeit über dieses Thema, die so viel Objektivität und Genauigkeit aufweist, dass man über sie in eine erspriessliche Diskussion eintreten kann. An der Hand von drei von ihm selbst beobachteten Fällen kommt Mainzer zu dem Schlusse, dass wir wohl oder übel das Vorkommen hysterischer Symptome bei den Tieren zugeben müssen, wenn auch recht tiefe Unterschiede zwischen den gewöhnlichen Hysterien und

diesen bestehen. Wenn ich auf seine wichtige Publikation des ausführlichen zurückkomme, so geschieht dies weniger um eine erfreuliche Beipflichtung eines Standpunktes zu konstatieren, sondern um womöglich einige Abstriche zu machen, die in diesem Gegenstande kaum zu umgehen sein dürften.

Neben seinen eigenen Fällen beruft sich Mainzer nach dem Vorgange von Higier auf die drei von Gilles de la Tourette[16]) zitierten Fälle und zwei von Higier beschriebene. Er übergeht aber die von Girotti, Flahaut, Rurticus und Thirion, die allerdings ebensowenig beweisen wie diejenigen Higier's, worüber ich mich an anderer Stelle[5]) schon geäussert habe. Die kategorische Behauptung Higiers, dass ein samt dem Käfig von der Mauer fallender Kanarienvogel sich körperlich nicht verletzt, sondern nur einen psychischen Shock erlitten hätte, kann als gegenstandslos übergangen werden, da auch solche Behauptungen sich nicht zur Macht eines Argumentes erheben können. Dass weiter eine tief in den Rücken gebissene Katze paretisch werden und dann plötzlich geheilt erscheinen kann, kann niemand Wunder nehmen, dem die klinische Propädeutik der Haustierkrankheiten geläufiger ist.

Befragen wir zunächst unsere modernen Kliniker, denen die Psychoneurosen durchaus nicht so weit abliegen, wie der Autor voraussetzt, und ihre in den gangbaren Lehrbüchern niedergelegten Anschauungen, so haben wir allen Grund an unserer Skepsis festzuhalten. Prof. Fröhner*) glaubt wohl bei Hunden schon hysteroide Symptome gesehen zu haben, und hat auch bei diesem Tiere einen Fall von Katalepsie[17]) beschrieben, jedoch bisher noch keinen Anlass genommen, in seinem Lehrbuche dem Begriffe der Hysterie näher zu treten. Aehnlich verhalten sich Cadéac[18]), Hutyra-Marek[14]) und vor ihnen Diekerhoff, Schneidemühl, Gerlach, Röll und die älteren Autoren. Schneidemühl[19]), der speziell die bei Mensch und Tier vorkommenden Nervenkrankheiten behandelt, und sogar noch das, schon zu seiner Zeit wiederlegte gemeinsame Vorkommen der Tabes vermutet, nennt die Hysterie nicht. Die periodische Literatur enthält nur die vorne angeführte Casuistik. Die Häufigkeit des Vorkommens ist also sicherlich nicht grösser, als Mainzer nach den ihm bekannt gewordenen Veröffentlichungen anzunehmen geneigt ist. Wäre dem nicht so, und kämen solche Fälle nur einigermassen gehäuft vor, so würden sie ihrer Darstellung wohl kaum entgangen sein, wenn man nicht annehmen will, dass alle diese Kliniker bei ihren nach vielen Tausenden zählenden Krankenmateriale sie ausser Acht gelassen haben, eine Annahme, die ich denn doch nicht vertreten möchte. Auf meine eigenen Erfahrungen zurückgreifend, habe ich während meiner Tätigkeit an der Wiener Schule unter einem Krankenmateriale von 6—7000 Hunden nicht einen einzigen Fall gesehen, den ich als Hysterie hätte deuten können, obwohl ich unter dem Einflusse meines Lehrers Obersteiner und seiner Schule unausgesetzt nach Nervenfällen gesucht habe. Auch ist mir in den letzten Jahren bei einem allerdings weit kleinerem Materiale nie derartiges untergekommen, trotzdem mich die anamnestischen Angaben wiederholt zwangen, nach dieser Richtung besonders achtsam zu sein. Mit dem Sexualleben zusammenhängende ephemere Phänomene bei Hunden und das Brutgeschäft unbegatteter, lange in Gefangenschaft gehaltener exotischer Vögel, usw. boten meist Anlass dazu; Hysterie war aber dabei nie zu konstatieren. In meinen Aufzeichnungen befindet sich die Krankheitsgeschichte eines 16 Monate alten Foxterrier, der angeblich stets gesund war und von zwei Anfällen heimgesucht wurde, die sich in einer allgemeinen Muskelstarre von 30—90 Sekunden äusserten. Das Tier blieb ohne sichtliche äussere Veranlassung stehen, hob den linken Hinterfuss bei weiten, starren Pupillen, Anrufen unzugänglich. Erst ein Jahr später, nachdem sich keine Störung mehr eruieren liess, wurde mir, entgegen der Anamnese von dem Züchter versichert, dass das Tier eine schwere Staupe durchgemacht und epileptisch geworden sei. Die typischen Konvulsionen zessierten nach drei Monaten und der Hund wurde verkauft. Die Annahme von petit mal wäre unfraglich eher zu vertreten gewesen als die eines hysteroiden Zustandes.

*) Briefliche Mitteilungen.

Nun zu den Mainzer'schen Fällen selbst. Den dritten Fall seines Materiales schaltet er spontan mit den Worten aus, „ist wegen ungenügender Beobachtung nicht sicher zu deuten und hat viel Aehnlichkeit mit der Schreckstarre hypnotischer Tiere.“*) Seine Resumierungen beziehen sich auf die beiden anderen Fälle, und sind ebenso exakt wie reserviert gehalten.

Im ersten Fall handelt es sich um einen Hund, der einen Beckenbruch durch Hufschlag, dann einen Bruch des rechten Vorderbeines erlitten hatte, und ausserdem zweimal von Radfahrern überrannt worden war. Eines Tages versuchte er eine steile, mit leichtem Geröll und kleinen Steinen bedeckte Böschung zu erklimmen, wobei ihn der abrutschende Schutt immer wieder nach unten riss. Plötzlich sank er um und zog in der Seitenlage das rechte Hinterbein kräftig zusammen. Dann kontrahierte sich die Muskulatur des linken Hinterbeines; hierauf Strektonus beider Vorderbeine und Opisthotonus. Nach zwei Minuten Rückgang der Krämpfe; nur das Hinterteil blieb paretisch, und erst nach fünf Monaten lief der Hund wie früher. Tod an Vergiftung nach einem Jahre. Die Gehirnsektion erwies die Intaktheit dieses Organes; ein Krampfanfall bei einer organischen Hirnerkrankung war ausgeschlossen. . . . . . Beim Menschen würde Mainzer unbedenklich Hysterie diagnostiziert haben, wenn, wie ich hinzufügen möchte, dieser angegeben hätte, dass er sich bei der anstrengenden Bewegung durch mitunterlaufenes Trauma, eine Zerrung an einer beliebigen Körperregion oder eine schmerzhafte Sensation von Seiten der vielen, wenn auch schon verheilten Brüche zugezogen hätte, die schwer genug waren, ein durch ein halbes Jahr dauerndes Hinken zu erzeugen. Ein Krampf von Seite des Gehirnes ist vielleicht gar nicht anzunehmen, war aber nicht beweisend ausgeschlossen; wenigstens sind Hinweise auf eine genaue Hirnuntersuchung nicht erbracht. Makroskopische Untersuchungen encephalitischer Hunde (und auch anderer Tiere) sind nach dieser Richtung sehr gewöhnlich ganz erfolglos, worüber ich wiederholt berichtet habe ([20] und L. c.). Der Vergiftungstod ist ebenfalls nicht genauer berücksichtigt. Wurde das Tier absichtlich vergiftet, um seiner los zu werden oder starb es an einer akzidentellen, nur vermuteten Vergiftung, die wir in der Anamnese kranker Hunde so oft angegeben finden? In prinzipiell so strittigen Fällen genügt der einfache Hinweis auf den negativen Gehirnbefund keinesfalls. Er kann nicht mit einigen Worten abgetan werden, weil auf ihm das Schwergewicht der ganzen Untersuchung liegt; er muss unbedingt in extenso ausgeführt werden, damit man seine Negativität nicht glauben, sondern selbst ersehen kann. Insolange das nicht geschehen ist, kann ich den Fall unmöglich als Hysterie auffassen.

Der zweite Fall Mainzer's entspricht den diagnostischen Anforderungen weit besser. Er betrifft einen Hund hoher Rasse, noch nicht ein Jahr alt. Das angeblich bisher gesund gewesene Tier erkrankte an unvermittelt einsetzenden, mit Bewusstseinseinengungen verbundenen, konvulsivischen Krämpfen, wenn er auf ein bestimmtes, freies Feld gebracht wurde, wenn er sich im Strassengewühl oder in einem Kornfeld verlor. Nach einem halben Jahre soll der Zustand verschwunden sein. Ein Zweifel an der Art

*) In einem gewissen Widerspruche hierzu steht auf der früheren Seite der Passus, dass alle drei Fälle noch hysterisch zu nennen sind.



der Anfälle scheint dem Beobachter nicht zu bestehen, wenn er auch im Resumé wörtlich zugiebt, dass auch hier die Vorsicht noch mehr beschränkende Macht ist als sonst, weil es mit unserer Kenntnis der Gesamtmimik der Tiere noch schlechter bestellt ist als mit deren Ausdrucksfähigkeit und weil die Schlussfolgerungen von der Bedingung abhängen, wie weit wir nach den Umständen urteilen können. Die überwiegende Mehrzahl der menschlichen Hysterien hat einen anderen Verlauf; es unterbleibt beim Tiere „die wesentliche innere Verarbeitung der Anfälle, weil die Assoziationen zu einfach sind und weil die hysterische Veranlagung beim Tiere fehlt". Es genügt überzeugt zu sein, dass, obwohl wir die vorgeführten Beobachtungen „leider wohl noch hysterische" nennen können, doch „recht tiefe Unterschiede zwischen den gewöhnlichen Hysterien und solchen Krankheitsbildern existieren.

Diese Worte aus dem Munde eines Nervenarztes wie Mainzer sind für die Diagnostik der Tierhysterie von grösster Bedeutung, und es ist von jedem künftigen Beobachter dieser Krankheit ihre genaueste Berücksichtigung zu fordern, ihre Verwendung als diagnostischer Schlüssel. Ich gehe einen Schritt weiter und verlange dazu noch die genaue Kenntnis der Klinik der tierischen Neurosen, die erst nach allen Richtungen hin angewendet werden muss, ehe man sich auf die Diagnose Hysterie einlässt. Ferner gehört dazu nicht eine einmalige, sondern eine wiederholte und Monate, selbst Jahre dauernde Beobachtung solcher Individuen, um den intervallären psychischen Zustand genau studieren und so womöglich jenen Aufschluss über den Seelenzustand der Tiere zu erfassen, der bei der Hysterie eine so grosse Rolle spielt. Wir werden nicht zu vergessen haben, dass wir selbst bei der Berücksichtigung aller dieser und noch anderer Punkte nur zu einer relativen Erkenntnis kommen werden, und der Kobold Hysterie wird, um ein Wort Oppenheim's zu gebrauchen, auch den kundigsten Beobachter noch viel eher täuschen können, als wie dies beim Menschen der Fall ist.

Wie ungemein zahlreich uns die Fehlerquellen von allen Seiten umstellen, lehrt der in der zweiten Krankheitsgeschichte angeführte Satz über die Platzangst. Wie aus vielen anderen Erfahrungen wissen wir auch aus den chirurgischen Kliniken, dass man den feurigsten Hengst auch ohne Narkose (wie dies früher die Regel war) kastrieren kann, ohne eine besondere momentane psychische Reaktion zu erzielen. Die Tiere lassen sich ruhig abreiben und nehmen sogleich Futter auf, wenn sie solches erhalten können. Aehnlich verhalten sich andere Tiere bis zu dem Kaninchen Gad's, das die ihm eben exstirpierten Hoden anfrass. Es giebt aber Ausnahmen, die eine gewisse Merkfähigkeit voraussetzen lassen. So merken sich namentlich Hunde sehr gut derartige Ereignisse und vermeiden den Ort, wo der schmerzhafte Eingriff erfolgte, wo sie geprügelt oder gebissen wurden, oft lange Zeit. Ja, manche reissen ihren Wärtern unweigerlich aus, wenn sie nur in die Nähe der betreffenden Strasse oder Oertlichkeit geführt werden. Es sind das Erinnerungseffekte, die dem psychischen Symptome der auf einer Zwangsvorstellung beruhenden Agoraphobie äusserlich zwar ähnlich, dem Wesen nach aber ganz verschieden sind. Da wir ein solches Ereignis bei dem Hunde 2 nicht sicher ausschliessen können, dürfen wir ihn auch nicht agoraphobisch nennen, sondern wie Mainzer in berechtigter Vorsicht tat, höchstens agoraphobieähnlich. Ich möchte aber auch das vermieden haben; denn das Wort erhält in seinem Zusammenhange mit der Schilderung des hysterischen Symptomenkomplexes in gewissem Sinne einen dogmatischen Beiklang, der unsere Analyse zu trüben vermag, und sollte eliminiert werden, da der Zustand nicht wahrscheinlich und sicherlich nicht beweisbar war.

Aehnliches gilt von dem emotionellen pathogenetischen Moment, das in allen Fällen als stigmatisierend hervorgehoben wurde.

Dass heftige Erregungen auch bei Tieren Krämpfe auszulösen vermögen, ist von allen Seiten als eine längst bekannte Tatsache hingestellt worden. Ich zitiere hier nur nach Cadéac und nach Fröhner den Ausbruch epileptiformer Konvulsionen beim Erblicken eines hingeworfenen weissen Tuches, eines plötzlich auffliegenden Storches, bei Gewehr- und Geschützfeuer, Lokomotivsignalen, Zugslärm etc. Lafosse beschreibt ein Pferd, das jedesmal einen Anfall bekam, wenn es sich einer Brücke näherte und Bernard ein anderes, das ebenfalls erkrankte, so oft es über eine bewegliche oder über eine mit polterndem Holzboden belegte Brücke zu gehen hatte. Aehnlich kann starkes direktes oder auch reflektiertes Licht bei disponierten Tieren wirken. Diese Anfälle müssen keinesfalls immer typisch verlaufen; sie mögen zuweilen vielleicht auch hysterisch sein; wegen des Zurückstehens des psychischen Momentes bei tierischen Neurosen und wegen der grösseren Häufigkeit der Epilepsie, wird man wohl aber zuerst das näherliegende, die Epilepsie, annehmen müssen, wie auch das Krankheitsbild des Hundes des Falles 2 durch vermutliche Bewusstseinsstörungen und das unbekannte Verhalten der Pupillenreaktion nach dieser Richtung hin nicht völlig abgegrenzt erscheint. Man wird also in Hinkunft auch der engeren Differenzierung beider Krampfarten ein erhöhtes Augenmerk zu schenken haben, was um so schwerer sein wird, als beim Tiere auch das Verhalten der hysterischen Plaques, der hysterogenen Zonen, Gesichtsfeldeinschränkung usw. noch nicht bekannt ist. Auch die Frage, ob die Grundlage der Krämpfe eine psychische, oder ob die emotionelle Erregung nur Gelegenheitsursache der Krämpfe bei einer schon vorhandenen, neuropathischen Veranlagung sind, wird uns nicht immer vor allem Zweifel behüten können, weil es atypische und ephemere epileptiforme Krämpfe giebt, die beim Tiere noch zu wenig studiert sind.

Noch verschlungener gestaltet sich aber der Weg zur Erkenntnis, wenn wir uns erinnern, dass alle die eben angeführten Beispiele gar keine emotionelle Grundlage im eigentlichen Sinne des Wortes haben; es sind durchaus keine Handlungen, die eine ausgiebige, grosse, assoziative Verbände umfassende, intrapsychische Tätigkeit zum Anstoss haben; es sind keine Handlungen, die dem psychischen Gefühle, der Stimmung entspringen und daher gleich den Erscheinungen der Hysterie werden; es sind das nur Reaktionen auf periphere Reize, die nach Art eines Reflexes ablaufen, im besten Falle vielleicht somatopsychisch genannt werden dürfen. Wie sollten wir auch über Zustände des tierischen Individuums, die ausschliesslich von einer intrapsychischen oder autopsychischen Quelle ausgehen, Kunde erhalten, von jenen Phänomenen, die als subjektive, niemals auf das Objekt bezogene Gemütsvorgänge (Wundt) klassifiziert werden. Sie verraten sich dem äusseren Beobachter durch nichts oder nur wenn sie in Affekte übergehen; die Affekte aber bei dem Uebergewichte des Instinkts und Trieblebens bei Tieren deuten zu wollen, ist zuweilen eine noch misslichere Sache.

Nun bleibt uns noch das zweite Hauptmerkmal der Hysterie, die suggestiv-motorischen Erscheinungen. Mich über die Suggestion bei Tieren ausführlich zu äussern, habe ich hier keine Veranlassung, da ich über den Gegenstand an einem anderen Orte[21]) referiert habe. Wir können einem Tiere nichts suggerieren, sowenig sich die Tiere unter einander suggestiv beeinflussen; wenigstens nicht, wenn wir an der gebräuchlichen Definition der Suggestion festhalten wollen, wie sie Bechterew[21]) und Wernicke gegeben haben. Damit können wir bei den

Tieren noch viel weniger auskommen und wir sind gezwungen, den Hysteriebegriff bei Tieren nicht oder nur sehr sparsam mit emotiven und suggestiven Attributen auszustatten. Wenden wir uns zur Definition der Hysterie selbst so begegnen einer neuen, fast unübersteigbaren Schranke, wenn wir sie dem tierischen Organismus anpassen wollen. Nach oben hin gegen das Gebiet der Psychosen, existiert nicht einmal für den Menschen eine genaue Scheidung, und nach unten gegen dasjenige der reflektoiden und automatischen Akte, sind wir nur beim Tiere, nicht aber beim Menschen besser informiert; es gibt keine scharfe Grenze, die uns sagen könnte, was noch und was schon Hysterie ist, und dieser Mangel bildet nach meinem Dafürhalten eine Hauptgrundlage für die Annahme der Tierhysterie; wie man zugeben wird, ein schwaches Fundament.

Bleiben wir bei diesen Forderungen, die die Hysterie charakterisieren, so müssen wir uns gestehen, dass damit beim Tiere kaum viel anzufangen ist. Fragen wir uns nun, wie das Ergebnis unserer Analyse dann lauten würde, wenn wir diese Forderungen weniger strenge formulieren, weiter fassen, indem wir an eine niedere Psyche, eine primitive Assoziationstätigkeit, Emotionsfähigkeit und Suggestibilität und ein einfaches Symptomenbild, ähnlich dem epileptischen Petit mal oder der Hysterie der Kinder annehmen. Namentlich der letztgenannte Vergleich wäre nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen. Bei jungen Kindern ist die Hysterie eine relativ sehr seltene Krankheit, die wir meist als monosymptomatisch oder als forme fruste agnoszieren. Es bestehen nur einzelne Krankheitserscheinungen oder eine Kombination solcher Einzelsymptome, wie Astasie-Abasie mit Aphasie (Bruns) eventuell auch Erbrechen, das sich ohne nachweisbare somatische Ursache einstellt und einer suggestiven Behandlung bereits zugänglich ist (Fischl); sonst findet sich nichts. Vor allem fehlen die hysterischen Stigmata, welchen Symptomenausfall Bruns [24]) auf die grössere Einfachheit des kindlichen Seelenlebens und auf die geringere Kompliziertheit seiner Ueberlegungen zurückführt. Mit dem absteigenden Lebensalter wird die Hysterie immer seltener, und das Alter von drei Jahren finden wir gewöhnlich als jene Grenze angegeben, unter welche die kindliche Psyche nicht im Stande ist, hysterische Manifestationen zu produzieren. Wollen wir auch einem alten, erfahrenen Jagdhunde vielleicht einen grösseren Besitzstand an einfachen Vorstellungen zugeben als einem Säugling, ist er doch zu einer analogen Produktion ebenfalls unfähig; ihm fehlen wie dem Säugling die höhere Assoziationen. Die menschliche Psyche entwicklungsgeschichtlich als Kontinuum der tierischen aufgefasst, hat das seltene oder das Nichtvorkommen der Hysterie bei jungen Kindern in gewissem Sinne eine rückschliessende Kraft auf die Art und Häufigkeit des gleichen Vorkommens bei den Tieren; zum mindesten ist darnach eine Seltenheit dieser Erscheinung zu erwarten. Wird sie dennoch konstatiert, so ist vor allem ihre Dignität zu prüfen. Während aber beim Kinde eine geometrisch begrenzte Hypästhesie erst durch unser Wissen von der Möglichkeit einer erheblichen Entstehung und von der Entwicklung des Leidens im späteren Leben als hysterisch charakterisiert wird, würden wir zu einer solchen Auslegung bei dem eventuellen Nachweise eines ähnlichen Symptomes bei einem Tiere nicht ohne weiteres berechtigt sein.

Wie man sieht, begegnen Uebertragungsversuche also auch unter den oben festgelegten Voraussetzungen ganz ernsten Schwierigkeiten. Schon die Begriffe: niedere Psyche und Assoziation widersprechen sich in vielen Punkten. Auch die Suggestibilität wäre beim Tiere zu vernachlässigen. Wir können uns nach dem, was wir über dieses Phänomen durch die Arbeiten von Heubel und Preyer wissen, dazu leicht entschliessen; so bleibt uns nur noch das Feld der Emotionen zu untersuchen.

Als niedere Grade der Affekte aufgefasst, ist ihre Gegenwart bei den höheren Tieren innerhalb gewisser Grenzen wohl zuzugeben; der Stimmungswechsel wird als ein Hauptsymptom bei der Lyssa des Hundes genannt. Leider ist eine objektive Kenntnisnahme mangels einer Sprachverständigung und feineren Ausdrucksbewegung meist zu schwierig um immer aus ihrem Verhalten diagnostische Anhaltspunkte gewinnen zu können. Beim Pferde schliessen wir aus dem Niederlegen der Ohren nach rückwärts auf Aerger oder Zorn, der sich eventuell durch Beissen oder Schlagen äussert. Wir denken bei seinem freudigen Herumtollen auf eine Lust-, bei seinem panikartigen Dahinrasen auf eine Angstempfindung. Wir sind dabei aber unwillkürlich auf das Gebiet der Affekte geraten, was umso begreiflicher erscheint, als die Affekte das Leben der Tiere noch viel mehr beherrschen als das des Menschen, und als nur die im Affekt befindlichen Tiere in einer uns verständlichen Weise handeln. Ueber ihre Stimmungen wissen wir aber noch viel zu wenig, um auf deren Beziehungen zur Aetiologie der Hysterie eingehen zu können. Wir haben jedenfalls keinen Anlass ein psychisches Gefühl höheren Grades und feinerer Gliederung dem Tiere zuzumuten, das besten Falles nur einfache, von einer Sprache unabhängige Vorstellungen, viel weniger aber ein begriffliches Denken aufbringen kann.

Alle diese berührten Momente zusammen genommen, drängen uns zu dem Schluss, dass das Hauptpostulat der Abhängigkeit der hysterischen Phänomene von seelischen Einflüssen und ihre Reaktion auf solche uns nicht gestattet, die bedeuteten Annahmen zu akzeptieren und in eventuellen hysterieähnlichen Erscheinungen ohne weiteres einen Beweis für den Bestand der Hysterie zu erblicken. Die Katalepsie kann selbst beim Menschen, wenn sie keine besondere Form annimmt, nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose rechtfertigen, kaum aber beim Tiere. Zum Schlusse bliebe vielleicht noch eine theoretische Konstruktion — eine Hysterie ohne Beziehungen zu psychisch abnormen Zuständen, die wir im Hinblicke auf das von uns besonders betonte Differenzmerkmal der Reduktion oder des Wegfalles der psychischen Komplemente bei den Psychosen der Tiere noch erwähnen müssen. Wir nehmen damit der Hysterie ihr essentielles Element und gelangen zu diagnostischen Problemen, deren Diskussion ganz unerspriesslich ist. Wie bei den Psychosen müssen wir auch bei ihr uns unausgesetzt auf die normale Psychologie zu stützen versuchen. Als Vergleichsobjekt kann uns dabei nur jene hoch komplizierte, schwer zu definierende Erscheinungsgruppe dienen, die wir menschliche Psyche nennen, und der wir beim Tiere die Gesamtheit jener Handlungen gegenüberstellen müssen, die wir nach Wundt wegen der Bedingungen ihres Zustandekommens und wegen ihrer Aehnlichkeit mit unseren eigenen psychischen Lebensäusserungen auf seelische Vorgänge beziehen. Nehmen wir hier nach dem Vorgange der Romanes'schen Schule Weiterungen vor, so sind der beweislosen Spekulation Tür und Tor geöffnet, weil wir, wenn wir uns auf dieser Bahn weiterbewegen, zu Grundbegriffen gelangen, die eine unbegrenzte Anzahl von Möglichkeiten zulassen; sie sind dann allumfassend und nichtssagend.

Ich halte es bei unserem derzeitigen Erkenntnisstandpunkte über die normale Psychologie der Tiere, der noch nicht genügend ausgebildeten Semiologie der tierischen Nervenkrankheiten und der kleinen Wirkungssphäre der objektiven Diagnostik für unmotiviert bei Bewegungsstörungen aus fehlenden Erklärungsmomenten auf die Anwesenheit von Hysterie bei Tieren zu schliessen. Ich glaube, dass die Hysterie, la grande maladie simultatrice von Charcot, bei Tieren nur äusserst selten oder überhaupt nicht vorkommt, weil das spezifisch Tierische, das Fehlen der Einsicht in die Relationen der Erscheinungen zu einander (Morgan) dem im

Wege steht. Unter den Bewegungsstörungen, die bei den Haustieren die Neurosen begleiten, mag es vielleicht auch solche geben, die durch emotionelle Anlässe bedingt sein könnten, die uns aber nur zu der Vermutung der Existenz hysterischer oder hysteroider Symptome bringen können, wenn sie von epileptischen Attacken, und jenen, bei Tieren vorkommenden Zuständen getrennt worden sind, die uns in den von Verworrn studierten Bewegungshemmungen auf starken Sinneseindruck, in der Schreckstarre von höheren Reflexen usw. bekannt geworden sind. Derartig isolierte neuropathische Erscheinungen sind jedenfalls so selten und so schwer eruierbar, dass jeder neue Fall einer umfassenden Analyse unterworfen werden soll, um dadurch vielleicht zu einer Entscheidung in den hier berührten Fragepunkten gelangen zu können.

Literatur:

[1]) Nasse, Vom Irresein der Tiere, Nasse'sche Zeitschrift für psychische Aerzte. 1820, p. 170.

[2]) Lauder Lindsay, Madness in animals. Journ. of mental science 1872, p. 181 und
„ „ Mental epidemics among animals; ibid. p. 525.

[3]) Vogel, Ueber Psychopathien der Haustiere. Adam's Repertorium 1888, p. 291.

[4]) Zürn, Geist und Seele des Pferdes. Unsere Pferde. Stuttgart 1888, p. 5.

[5]) Dexler, Pathologie des Nervensystems. Ergebnisse von Lubarsch-Ostertag, 1900—1901.
„ Entzündung des zentralen und peripheren Nervensystems des Hundes. Obersteiners Arbeiten, 1894, p. 43.
„ Nervenkrankheiten des Pferdes. Wien 1899, p. 225.

[6]) „ Ueber die psychotischen Erkrankungen der Tiere. Monatshefte f. Psychiatrie und Neurol. Bd. XVI, p. 99.

[7]) Ziegler, Begriff des Instinktes einst und jetzt. Fischer. Jena 1904.

[8]) Buttel-Reepen, Kritik von Lukas Psychologie der niedersten Tiere. Archiv f. Rassen- und Gesellschaftsbiologie 1906. p. 579.

[9]) Munk, Grosshirn. Berlin 1890, Hirschwald, p. 59.

[10]) Fröhner, Pathologie und Therapie, 1904.

[11]) Liepmann, Ueber die Störungen der Handlungen bei Gehirnkranken. Karger. Berlin 1905.

[12]) Féré, Les maladies mentales. Compte rend. de la soc. de Biol. 1893, p. 206 und
„ L'immobilité du cheval; Rev. nevrol. 1895, p. 39.

[13]) Näcke, Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und ger. Medizin. 1903, p. 276.

[14]) Hutyra-Marek, Pathologie u. Therapie. Fischer. Jena 1905—06.

[15]) Mainzer, Mitteilungen über die „Hysterie" der Tiere. Neurol. Centralblatt, 1906, p. 441.

[16]) Gilles de la Tourette. Hysterie, 1894, p. 76.

[17]) Fröhner, Ein Fall von Katalepsie beim Hunde. Deutsche Zeitschrift für Veterinär-Medizin. 1883.

[18]) Cadéac, Pathologie interne des animaux domestiques. 1899, Bd. XIII.

[19]) Schneidemühl, Vergleichende Pathologie und Therapie. 1898. Engelmann.

[20]) Dexler, Patholog.-anatom. Untersuchungen über die Borna'sche Krankheit. Zeitschrift für Tiermedizin. 1900, p. 110.

[21]) „ Tierpaniken. Stampede of horses. Arch. f. Psysiatrie und Neurologie, 1906.

[22]) Bechterew, Die Bedeutung der Suggestion im sozialen Leben Wiesbaden 1906.

[23]) Verworrn, Die sog. Hypnose der Tiere. Beitr. zur Physiologie des Zentralnervensystemes. Jena 1893.

[24]) Bruns, Die Hysterie des Kindesalters. Halle a. d. Saale, 1905.

Referate.

Zur Behandlung der mitralen Endokarditis bei Hunden.

Von Professor Liénaux in Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Juin 1906.)

Bei chronischen Herzdefekten des Hundes sind es gegenüber denen der anderen Haustiere insbesondere die von der Nase ausgehenden Atembeschwerden und die Hustenzufälle, welche Schwierigkeiten betreffs der Beseitigung bereiten; Verfasser will daher seine jetzige Verfahrungsweise bekannt geben, da sie ihm die besten Resultate geliefert hat.

Bei Hunden kommt es wie bekannt im Verlaufe chronischer Mitralfehler durch Blutstauungen auch zu stärkerer Reizung der Nasenschleimhaut und stehen dann dem Abfluss der katarrhalischen Produkte in den feinblätterigen, so vielfach gewundenen Konchen grössere, weil auch mechanische Hindernisse entgegen, die zu dyspnoischen Anfällen führen, ähnlich wie sie bei astmatischen Zuständen beobachtet werden. Besonders wird die Retention des Schleimes bei Hunderassen mit starker Brechung der geraden Nasenlinien an der Stirne begünstigt und trifft dies vornehmlich bei Wachtelhunden und den kleinen Griffons zu. Dieses nasale Asthma tritt plötzlich auf und besteht in 5—10 nur kurzdauernden, aber tiefen, konvulsivischen Inspirationen, wobei die beiden Rippenseiten momentan unbewegt gehalten werden; wiederholen sich diese Anfälle öfter und mit Heftigkeit, geben sie dem Besitzer Anlass zu grosser Beunruhigung. Da sich die Ursache nicht beseitigen lässt, bleibt nur eine Linderung der Atemnot übrig und kann diese am besten durch Erzeugung von Niesen geschaffen werden, indem man etwas Ammoniak auf ein Tuch träufelt und dieses vor die Nase hält. Die Wirkung erfolgt rasch und besteht sie zugleich in Lösung des zäh anhaftenden Mucins. Kommt man damit nicht zustande, eben weil auch mechanische Hindernisse der Expulsion bestehen, so müssen grössere Erschütterungen der Schleimmassen erfolgen und lassen sich diese nur durch Brechmittel erzielen, welche nach Bedarf zu wiederholen sind. Ausserdem werden dabei auch gastrische Mukositäten ausgeworfen und der gleichzeitig bestehende Husten gemildert, was grosse Erleichterung verschafft. Andere Mittel gibt es in solchen Fällen nicht. Im Uebrigen kommen derartige asthmatische Anfälle auch im Gefolge anderer Krankheiten des Hundes vor, so bei der Tuberkulose und Strongylose der Lungen, bei trachealen Polypen, Spiroptera sanguinolenta des Schlundes, am häufigsten jedoch signalisieren sie Mitralfehler mit Insuffizienz des Orificiums.

Dauert die Affektion schon einige Zeit an, gesellt sich durch die passive Lungenkongestion fast regelmässig ein Lungenemphysem mit chronischer Bronchitis hinzu und bilden diese auch die Ursache des Hustens, den man früher als „nervösen" bezeichnet hatte. Derselbe ist immer trocken, heiser, rauh und oft so hartnäckig, dass er den Kranken nicht zum Schlafen kommen lässt. Nasenausfluss fehlt stets. Der Husten setzt nur vorübergehend aus und widersteht allen arzneilichen Bekämpfungsmitteln, selbst auch den besten, wie es die Jod- und Brompräparate sind, er hört erst von selbst auf, wenn eine Kompensation des Herzens durch Hypertrophie zustande gekommen ist. In der Hustenzeit sind es nun wiederum nur die Brechmittel, welche gute Dienste leisten, der günstige Effekt tritt gewöhnlich rasch und unerwartet ein. Vom Brechweinstein kann wegen seiner herzschwächenden Kaliwirkung kein Gebrauch gemacht werden, wohl aber von der Ipecacuanha, wenn ihre Anwendung dem Besitzer überlassen werden kann. Ist dies nicht der Fall, bleibt nur die vom Tierarzt auszuführende subkutane Injektion des Apomorphins übrig (für kleinere Hunde 3—5 mg, für grössere 5—10 mg) und können alle Expektorantien weg-



fallen. Durch die lösende Wirkung und die Brechanstrengungen werden die Schleimmengen aus der Brust prompt entfernt. Die Wiederholung geschieht nach Bedarf, es müssen aber immer zweitägige Zwischenpausen gemacht und dürfen nur 1—2 Dosen im Tage gegeben werden.

Vogel.

Gekrösbrüche bei Pferden und Rindern.

(Le Progrès vétérinaire. Mai 1906.)

Wie vor kurzer Zeit beim Rinde, hat Tierarzt Guittard jüngst auch bei einem Pferde eine eigentümliche ventrale Bruchart beobachtet, von der bis jetzt noch wenig verlautete und wobei ein Stück Dickdarm durch das zerrissene Gekröse eingeschnürt wurde, man konnte daher in beiden Fällen von einer „Hernia mesenterica“ sprechen.

Das Pferd hatte schon einige kurz aufeinanderfolgende Kolikanfälle erlitten, als Verfasser die erste Untersuchung vornahm. Man fühlte im Mastdarm am Ausgang des Beckens etwas links eine Verengerung des Kolons und vor derselben eine starke, offenbar blutige Infiltration der Darmwand, die sich weiter hinein in die Bauchhöhle erstreckte. Die Partie war nur mässig mit gewöhnlichem Darminhalt gefüllt und keineswegs stärker ausgedehnt, mit dem Finger indes konnte man nur sehr schwierig in die umschriebene Verengerungsstelle eindringen. Bei der Sektion fand sich hier ein starkes fibröses Band, das sich wie eine Schnur um den frei flottierenden Grimmdarm gewunden hatte und anscheinend durch den scharfen Rand eines grossen Risses im Gekröse gebildet wurde. Die Umschlingung war mit der Hand nicht zu zerreissen, nach ihrem Durchschneiden erschlaffte aber alsbald die Darmschlinge und nahm ihren früheren Platz wieder ein.

Da während des Lebens die Einschnürung durch den Mastdarm nicht durchzufühlen war, liess sich auch eine präzise Diagnose nicht feststellen, Verfasser dachte an einen Volvulus und gab das Pferd verloren, obwohl es 1500 Frcs. gekostet hatte. Eine Unterscheidung derartiger abdomineller Vorgänge, die zu Koliken führen, bleibt bei Pferden immer schwierig, wenn die Kolik nichts Charakteristisches an sich hat. Darmsteine sind noch am ehesten durchzufühlen, auch weiss man, dass die Pferde sich dabei nur mit grosser Vorsicht niederlegen, sich wälzen oder in der Rückenlage einige Zeit verharren, ohne sich zu rühren. Bei Darmverschlingungen oder Einschnürungen ohne Volvulus verhält es sich auch anders, das Pferd dreht sich um sich selbst und hält dabei den Kopf nieder, wie ein Hund, der sich sein Lager zurechtlegen will. Schwierigkeiten bietet das Auseinanderhalten genannter Vorgänge auch aus dem Grunde, weil alle das Gemeinsame haben, dass die Klystiere stets rein wieder abgehen, der Puls normal bleibt, keine Gasentwicklung besteht und die Schleimhäute nicht erblassen, wenn keine Blutung stattgefunden hat.

Man hätte in diesem Falle allerdings eine Operation riskieren können, ohne die Interessen des Besitzers durch Misslingen der ersteren zu schädigen, Guittard unterliess sie aber, da von Laparotomien bei Pferden fast niemals Hilfe zu erwarten ist; auch hätte sie müssen früher gemacht werden und zwar schon bei dem ersten Kolikanfall, da schon einige Stunden hinreichen, um Entzündung, Blutung und Brand entstehen zu lassen und schon eine dieser Folgen allein kann tötlich sein. Bei den Invaginationen der Rinder kann wohl zwei Tage zugewartet werden, selbst auch länger. Dass Gekrösbrüche so selten zu Gesicht kommen, ist wohl nur daraus zu erklären, dass gar viele an Kolik verendete Pferde überhaupt nicht zur Sektion gelangen, sie werden kurzweg auf den Wasen gebracht, um nichts mehr von ihnen zu hören.

Ob das einschnürende bandartige Gebilde durch eine Zerreissung des Gekröses gebildet wurde, erschien bei näherer Beobachtung sehr zweifelhaft. Das kleinfingerdicke, nur einige Zentimeter lange „Band“ stellte offenbar nichts Krankhaftes dar und fragt es sich, ob es nicht bei allen Tieren vorkommt als eine Art Appendix. Es befand sich im Gekröse des Kolon, erstreckte sich nicht herab bis zum Darm und liess sich 10 cm oberhalb desselben loslösen. Beim Anziehen durch eine Pinzette verlängerte es sich zu einem kleinen Trichter. Als ein Rest des Urachus konnte es nicht wohl angesehen werden, auch nicht als letzte Spur der Nabelgefässe, die sich nicht bis hierher erstrecken, nicht unmöglich ist es aber, dass man es mit dem Ductus omphalo-mesentericus zu tun habe, obwohl dieser eigentlich bis zum Darme herabgeht. Es wird Sache der Anatomen sein, den Gang weiter zu verfolgen, ebenso aber auch Sache der Praktiker, bei ähnlichen Koliken besondere Nachforschungen anzustellen. Zu beachten wäre dabei, das fibröse Band nicht zu durchschneiden, wie es oben geschehen, sondern von seiner Umgebung möglichst loszulösen und nach oben zu verfolgen.

Vogel.

Kavernöses Lymphangiom in der Subkutis beim Pferde

Von Bernardini.

(La Clin. vet. 1906. S. 437.)

Bernardini sah bei einem Pferde ein Lymphangiom am Unterschenkel, das nach dem Vorbericht schon seit der Geburt bestand und allmählich derart an Grösse zugenommen hatte, dass beide Seiten des Unterschenkels bis zum Kniegelenk hinauf eine einzige Anschwellung darstellten. Letztere war weich, unschmerzhaft, stellenweise fast fluktuierend und störte das Pferd beim Gehen nicht. Probeinzisionen und Drainage führte zu starkem Ausfluss von Lymphe und zu einer Phlegmone. Nach Exstirpation eines grossen Teiles der Geschwulst ging das Pferd an Sepsis zugrunde.

Der Rest der Geschwulst erstreckte sich auch in die Interstitien der Zehenstreckmuskeln und bestand aus einem porösen, schwammartigen, fleischfarbigen Gewebe, das in seinen Maschen klare Lymphe enthielt. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Lymphangioma cavernosum handelte.

Frick.

Ueber Einbringen von Arzneien in die Haut mit Hilfe des elektrischen Stromes bei lokalen Infektionen der Haut.

Von Bernardini.

(La Clin. vet. 1906. S. 490).

Bernardini hat über das Eindringen von Medikamenten in die tieferen Hautschichten unter Benutzung des elektrischen Stromes Untersuchungen angestellt, die er später in extenso mitteilen will. Hier interessieren die mit Milzbrand angestellten besonders.

B. verfuhr so, dass er die Zinkplatte des Tisches, auf denen die Versuchstiere lagen, als Katode benutzte. Die Anode befeuchtete er mit Sublimatlösung (bis zu $^1/_2$ Proz.), setzte sie auf die betreffende Hautstelle auf und liess 10 Minuten lang den elektrischen Strom hindurchgehen.

2 Kaninchen wurden an den Ohren skarifiziert und frische virulente Milzbrandkulturen daraufgestrichen. Bei dem einen Kaninchen wurde nach 3 Stunden auf die betreffende Hautstelle die mit Sublimatlösung getränkte Anode aufgesetzt und der Strom 10 Minuten hindurchgeschickt. Bei dem anderen Kaninchen wurde ebenso verfahren, aber ohne Benutzung der Elektrizität. Das erste Kaninchen blieb gesund, das zweite starb nach 56 Stunden an typischem Milzbrand.

4 andere ebenso an den Ohren mit Milzbrand infizierte Kaninchen wurden derart behandelt, dass bei 2 je die

Anode (mit Sublimatlösung getränkt) aufgesetzt und der elektrische Strom 8 bezw. 4 Minuten hindurchgeschickt würde, bei den anderen beiden wurde Elektrizität nicht angewendet. Die letzteren 2 Kaninchen starben an Milzbrand nach 36 Stunden, die ersteren zwei blieben gesund.

5 Kaninchen, die in gleicher Weise mit Milzbrand infiziert waren, wurden 4, 5, 6, 7, 8 Stunden nach der Infektion in obiger Weise behandelt. No. 3 starb nach 30 Stunden, No. 2, 4, 5 wenige Stunden darnach an Milzbrand, während No. 1 gesund blieb. Frick.

Metastatischer Abszess bei Druse.

Von Bezirkstierarzt Münich, Strassburg.

(Wochenschr. für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 17.)

Ein 2jähriges, an Druse erkranktes Fohlen, zeigte folgende Krankheitserscheinungen: Multiple Abszessbildung am Kopfe; geringe Fresslust, Abmagerung, Teilnamslosigkeit. Gewöhnlich stand es mit gesenktem Kopfe, die Augenlider geschlossen haltend, in seinem Stande traurig da. Lies man es frei, so ging es mit gesenktem Kopfe und hochgehobenen Beinen rechts stets im Kreise umher. Bei den Versuchen, dem Tiere den Kopf höher zu bringen, fiel es nach rückwärts zusammen. Sofort sprang es dann jedoch auf und ging wieder im Kreise rechts umher.

Die Sektion ergab einen — auf metastatischem Wege entstandenen — Abszess in der rechten Gehirnhemisphäre. Hasenkamp.

Kieferbruch beim Pferde.

Von Distriktstierarzt Pfab, Rottalmünster.

(Wochenschr. für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 17.)

Verf. untersuchte ein Pferd, welches ihm zugeführt war, „weil es sich an der Raufe den Kiefer beschädigt habe“ und stellte fest, dass das linke Kleinkieferbein am Oberkiefer samt den in ihm sitzenden 3 Schneidezähnen sowohl in der Medianlinie als auch in der Längsrichtung, und zwar hier im Zwischenzahnrand, gebrochen war. Es stand somit nach oben und aussen. Die beiden mittleren Schneidezähne waren oben 1 cm, unten ca. $2^1/_2$ cm von einander entfernt. Vorn und seitlich befand sich je eine Wunde, die auf die Bruchstelle führte. Der Kiefer wurde mit einer starken Drahtschlinge in seine normale Lage gezwängt, die Wunden täglich 3 mal gereinigt und mit Jodoformvasogen bepinselt. Nach 3 Wochen wurde die Schlinge entfernt, die Wunden waren fast verheilt; nach 5 Wochen Heilung vollständig; die Stellung der Zähne fast normal.

Der Patient wurde 4 Wochen lang nur mit Kleietrank genährt; zur Verhütung des Fressens von Streu trug er einen Maulkorb. Hasenkamp.

Ein Thrombus an der Pfortaderverästelung in der Leber und dessen Folgeerscheinungen.

Von Dr. med. vet. Spann-Spatt.

(Wochenschr. für Tierheilkunde und Viehzucht. Jahrg. 50, Nr. 2.)

Die Fleischbeschau an einer Kuh, welche Verf. „wegen chronischer Indigestion mit nicht nachweisbarer Organläsion in der Bauchhöhle“ behandelt hatte, ergab folgendes. Mittelhochgradiger Hydrops ascites hepatogenen Ursprungs. Das Lebergewebe fühlt sich prallfest an (chronische interstitielle Hepatitis). Auf der Schnittfläche erblickt man verschiedene Kavernen in der Leber, die mit grauem, schmierigem, stark stinkendem Eiter gefüllt sind. Das Endstück der Pfortader ist mit einem stinkenden, gut hühnereigrossen Thrombus, dessen Verzweigungen sich auch in die Verästelungen der Pfortader etwas fortsetzen, verstopft. Die gut kindskopfgrosse Gallenblase ist mit einer gelben, wenig fadenziehenden, Olivenöl ähnlichen Galle prall gefüllt. Die Gallenblase ist etwas verdickt, ihre Schleimhaut normal. In der Milz befinden sich Abszesse, wie in der Leber, jedoch in grösserer Anzahl.

Obwohl in der Milz und Leber ein Fremdkörper nicht gefunden wurde, nimmt Verf. an, dass primär ein solcher in die Milz eingedrungen war, und dass sich danach der Thrombus auf embolischem Wege von der Milz ausgehend sekundär in der Leber entwickelt hatte.

Dieser Thrombus bildete das ätiologische Moment zu den übrigen pathologischen Veränderungen — an der Leber zu konstatieren — und die Acholie ist leicht durch die Verstopfung der Pfortader an deren Eintrittsstelle in die Leber erklärlich. Auf gleiche Weise ist der Hydrops ascites zu deuten. Hasenkamp.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Maul- und Klauenseuche im Berliner Viehhof.

Ende voriger Woche wurde auf dem Berliner Viehhofe die Maul- und Klauenseuche festgestellt. Nach den Mitteilungen, die Herr Geheimer Ober-Regierungsrat Schröter einem Mitarbeiter des Berl. Lok. Anz. gemacht hat, ist nicht sicher festgestellt, wie die Einschleppung erfolgte. Sie brach unter dem überständigen Vieh aus, das sich aus sechs verschiedenen Transporten zusammensetzte.

Nach dem Ergebnis der bisherigen Untersuchungen kommen drei Möglichkeiten für die Einschleppung in Betracht. Erstens kann die Maul- und Klauenseuche durch den Personenverkehr aus einem nahe der russischen Grenze gelegenen Kreise eingeschleppt worden sein; längs dieser Grenze herrscht die Seuche in starkem Masse. Zweitens können auch österreichische Schafe, von denen am 6. d. M. 350 Stück unverkauft geblieben sind, die Träger der Seuche gewesen sein. Endlich ist es nicht unwahrscheinlich, dass der Seuchenstoff aus dem Kreis Greifswald kam, wo vor kurzem ein Fall von Maul- und Klauenseuche festgestellt wurde. Es lag dort eine Verschleppung durch Personenverkehr aus dem Versuchsinstitut des Geheimrats Prof. Dr. Löffler vor, das sich in einem Gehöft bei Greifswald befindet. Der bekannte Bakteriologe, der die Erforschung der Maul- und Klauenseuche und Immunisierungsversuche mit Unterstützung des Staates bezw. des Ministeriums seit Jahren betreibt, hat es selbstverständlich an allen möglichen Vorsichtsmassregeln nicht fehlen lassen, und doch fand die Seuche von seinem Versuchsinstitut aus eine Verbreitung.

Wie das genannte Blatt weiter berichtet, wurde von der Königlichen Staatsregierung sofort eingegriffen und die Keulung (Tötung) aller im Institut befindlichen Tiere sowie die Einstellung aller weiteren Immunisierungs-Versuche angeordnet. Wenn sich diese letzte Nachricht bewahrheiten sollte, wäre es sehr bedauerlich; viel Mühen und Kosten wären vergeblich geopfert, denn weder ist der Ansteckungsstoff der Maul- und Klauenseuche bisher gefunden noch ein praktisch brauchbares Immunisierungsverfahren. Die optimistischen Hoffnungen des unermüdlichen Forschers waren nur trügerische.

Rauschbrand im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus: „Jahresbericht über die Verbreitung von Viehseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang.)

Erkrankt sind an Rauschbrand in 15 Staaten, 58 Regierungs- usw. Bezirken, 213 Kreisen usw., 979 Gemeinden usw. und 1553 Gehöften 1691 Tiere, nämlich

3 Pferde, 1668 Rinder und 20 Schafe. Genesen sind 8 Rinder, die übrigen Tiere sind gefallen oder getötet.

Die meisten Erkrankungsfälle und die meisten verseuchten Gehöfte entfallen auf das 3. Vierteljahr die wenigsten auf das erste.

Die höchsten Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Schleswig (640), Münster (135) und Schwaben (126). Räumlich am stärksten verbreitet war die Seuche im Regierungsbezirk Schleswig.

Schutzimpfungen: In Bayern sind in 87 Gemeinden Oberbayerns, Mittelfrankens und Schwabens mit einem Bestande von 13447 Stück Jungvieh (von $^1/_2$ bis 2 Jahren) 9837 Stück, das sind 73 Proz., geimpft worden. Von den geimpften Tieren sind am Impfrauschbrand keins, an natürlichem Rauschbrand 22 gefallen. In den badischen Amtsbezirken Adelsheim, Buchen, Tauberbischofsheim und Wertheim wurden 599 Rinder der Schutzimpfung unterzogen. Ein Stück ist an Impfrauschbrand zugrunde gegangen, alle anderen sind von der Seuche verschont geblieben.

R. Froehner.

Tollwut im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. 20. Jahrgang".)

Erkrankt und gefallen oder getötet sind im ganzen 867 Tiere, und zwar 742 Hunde, 3 Katzen, 22 Pferde, 85 Rinder, 13 Schafe, 2 Ziegen. Betroffen wurden 13 Staaten, 47 Regierungs- usw. Bezirke, 259 Kreise usw. Die höchsten Zahlen an erkrankten Tieren und betroffenen Gemeinden kommen auf das 2. Vierteljahr. Die meisten wutkranken Hunde sind nachgewiesen in den Regierungsbezirken Marienwerder (44), Oppeln (76), Köslin (44), in den Kreisen Thorn (23), Konitz (18), Schlawe (16). Gemäss § 37, Abs. 1 und 4 des R.-V.-G. und § 19 Abs. 2 und 3 der B.-J. wurden 1601 ansteckungsverdächtige Hunde auf polizeiliche Anordnung getötet und 151 unter polizeiliche Beobachtung gestellt. Herrenlose wutverdächtige Hunde wurden 184 getötet.

Mehrfach wurde die Tollwut durch wutkranke Hunde aus dem Ausland (Russland, Oesterreich) eingeschleppt.

Die Inkubationsdauer betrug bei Hunden 6 bis 44 Tage, sechsmal 21 Tage, bei Pferden 29 bis 180 Tage, bei Rindern 21 bis 66 Tage, bei Schweinen 15 bis 25 Tage, bei Schafen 2 und 8 und viermal 12 Tage.

R. Froehner.

Untersuchungen betreffend die Aetiologie der Schweineseuche.

Von Professor Dr. Preisz in Budapest.

(Állatorvosi Lapok, 1906, No. 28—31.)

Die in neuerer Zeit etwas verwickelt gewordene Frage nach der Aetiologie der Schweineseuche veranlasste Verfasser zur Vornahme neuerer diesbezüglicher Untersuchungen, deren Grundlage 47 Fälle von Schweineseuche, welche in fünf verschiedenen Schweinebeständen zur Beobachtung kam, bildeten. Es wurde nun bei diesen Untersuchungen gefunden, dass hinsichtlich des Charakters der neuerdings untersuchten und der vom Verfasser vor zehn Jahren veröffentlichten Fälle kein wesentlicher Unterschied besteht, es sei denn, dass die der Schweineseuche entsprechenden Veränderungen der Brustorgane neuerer Zeit vielleicht etwas weniger bösartig waren; sonst konnte aber auch jetzt in allen untersuchten Fällen eine Mischinfektion mit Bac. suipestifor und Bac. suisepticus nachgewiesen werden. Was den Bakterienbefund in den Brustorganen betrifft, so ist vor allem zu erwähnen, dass der Bac. suisepticus fast in allen Fällen und zwar massenhaft vorhanden war, und auch in den aus den Lungen angefertigten Schnitten zu dichten Gruppen angeordnet nachgewiesen werden konnte, so dass derselbe beim Zustandekommen der in den betreffenden Fällen gefundenen Lungenveränderungen zweifellos einen wesentlichen Anteil haben musste. Ausserdem wurde in 13 Fällen neben dem Bac. suisepticus und den durch denselben bedingten Gewebsveränderungen der Bac. pyogenes gefunden, auf dessen Anwesenheit hirsekorngrosse, selten bis bohnengrosse, unter dem Brustfell sitzende, doch etwas prominierende, gelblichweisse und erweichte oder eitrig erscheinende Herde bezogen werden konnten, indem die letzteren in jenen Fällen, wo kein Bac. pyogenes vorhanden war, stets vermischt wurden. Allein wurde das letzterwähnte Bakterium in keinem Fall gefunden. In 16 Fällen konnte ferner der Bac. viscosus ermittelt werden, wobei mit Ausnahme von zwei Fällen, wo keine Lungenentzündung ausgebildet war, auch der Bac. suisepticus gefunden wurde. Der Bac. viscosus zeichnet sich insbesondere durch seine ganz charakteristische Agarkultur aus. Es entstehen nämlich bei einer Temperatur von 37° C. auf Peptonagar schon nach 24 Stunden 0,5—10 mm grosse, halbkugelig prominierende, glänzende, schleimig erscheinende und etwas strahlig gestreifte Kolonien, welche derart zäh sind, dass sie sich nur im ganzen vom Nährboden abheben lassen.

Die Untersuchungen führten ferner zu dem Ergebnis, dass allein durch den Nachweis des Bac. suisepticus das Vorhandensein der Schweineseuche nicht ermittelt werden kann, weil einmal der Bac. suisepticus auch ohne irgendwelche Veränderungen anwesend sein kann, andererseits aber trotz des gleichzeitigen Vorhandenseins von Bac. suisepticus und Lungenveränderungen nicht notwendigerweise auch eine Seuche zugegen sein muss, wie dies eine diesbezügliche Beobachtung vom Verfasser beweist. Dazu, dass der Bac. suisepticus eine Seuche verursacht, ist nach Verfassers Meinung erforderlich, dass der Infektion mit demselben eine Infektion mit Bac. suipestifer vorangeht. Dabei vermögen aber einerseits der Bac. pyogenes, andererseits der Bac. viscosus sowie auch sonstige pyogene Bakterien den Seuchencharakter ebenso wie den Erfolg der therapeutischen bezw. Präventiv-Massnahmen zu modifizieren.

Die untersuchten Fälle entsprachen übrigens keineswegs der von Grips, Glage und Nieberle beschriebenen Schweineseuche, und wurden die in denselben gefundenen Lungenveränderungen, welche eben als das wesentliche Erkennungszeichen der Schweineseuche angesehen werden müssen, durch den Bac. suisepticus hervorgerufen. Es muss somit die Grips'sche chronische Schweineseuche (Cachesia pyaemica, Pyobacillosis) von der Schütz'schen Schweineseuche streng unterschieden werden, wozu jedoch die bakteriologische Untersuchung und mitunter selbst die makroskopischen Veränderungen für sich allein nicht ausreichen, wenn es sich um die Stellung der Diagnose auf Grund eines einzigen Krankheitsfalles handelt.

Endlich hebt Verfasser gegenüber den bisherigen Beobachtungen hervor, dass sich der Bac. pyogenes sehr leicht nach Gran färben lässt und auch sein kultureller Nachweis nicht mit derartigen Schwierigkeiten verbunden ist, wie allgemein angenommen wird.

Marek.

Ueber den praktischen Wert der O. Thomas'schen Schutzimpfung gegen Rauschbrand.

Von J. Viasz, kgl. ung. Staatstierarzt.

(Állatorvosi Lapok, 1906. No. 16. S. 181.)

Nachdem in einem 70 Stück Jungrinder zählenden Bestand ein Rind unter den typischen Erscheinungen des Rauschbrandes zugrunde gegangen war, wurden sämtliche Jungrinder nach der Methode von O. Thomas gegen

Rauschbrand geimpft. Trotzdem kamen aber in der Dauer von drei Monaten noch weitere Rauschbrandfälle vor, welcher Umstand dann zur Vornahme der üblichen Schutzimpfung nach Arloing, Cornevin und Thomas Veranlassung gab. Ausserdem wurden noch 8 Stück vom Rinderbestand der Dienerschaft des betreffenden Gutes ebenfalls nach der letzterwähnten Methode gegen Rauschbrand geimpft. In 6 Tagen nach der ersten Impfung nach Arloing, Cornevin und Thomas kamen noch zwei Rauschbrandfälle vor, trotzdem der ganze Bestand am Tage der ersten Impfung für die Dauer von 15 Tagen in eine andere, nicht infizierte Wirtschaft transloziert wurde. Als nun der Bestand von neuem am ursprünglichen, infizierten Ort untergebracht wurde, kam in demselben kein Rauschbrandfall mehr vor, während zwei neueingestellte und nicht geimpfte Rinder nach Verlauf von zwei Monaten dem Rauschbrand zum Opfer fielen. Bei den umgestandenen Tieren wurden die zur Impfung nach O. Thomas benützten Seidenfäden in ein zähes Bindegewebe eingekapselt unter der Haut des Schwanzes vorgefunden und konnten daselbst in einem Fall an der tierärztl. Hochschule zu Budapest keine Rauschbrandbazillen nachgewiesen werden. Auf Grund dieser Erfahrung spricht Verfasser der O. Thomas'schen Impfung jeden praktischen Wert ab. Marek.

Nahrungsmittelkunde.

Fleischvergiftung.

In dem an der deutschen Grenze bei Aachen gelegenen holländischen Orte Baals ist durch den Genuss verdorbener Wurstwaren eine Massenvergiftung hervorgerufen worden; über 200 Personen sind erkrankt, darunter viele Deutsche des Grenzgebietes. Der Fleischer, in dessen Geschäft die verdorbenen Würste hergestellt worden sind, verkaufte trotz polizeilichen Verbotes und trotzdem ihm bekannt war, dass zahlreiche schwere Erkrankungen auf den Genuss der Ware zurückzuführen waren, seine schädlichen Erzeugnisse noch tagelang weiter. Die Entstehung des Giftes wird auf die ungenügende Reinigung des Wurstkessels zurückgeführt. th.

Pferdewurst.

Eine ungeheure Zahl zum Teil grosser und angesehener Firmen, die seit dem Sommer 1905 Pferdewurst von der Pferdewurstfabrik Kolbe & Co. in Lichtenberg bei Berlin bezogen haben, hat jetzt die Berliner Kriminalpolizei durch Beschlagnahme der Geschäftsbücher der Pferdewurstfabrik aufgespürt. Da diese Firmen ihren Kunden wissentlich oder fahrlässig Pferdewurst geliefert und dadurch die Fleischer schwer geschädigt haben, haben die Fleischer-Innungen Strafantrag gegen diese Firmen gestellt.

Neue Grundsätze über Milchgewinnung und Milchernährung und eine Musteranstalt für deren Verwirklichung.

Von Andreas Marcus-Maastricht, städtischer Tierarzt und Adj.-Direktor.

Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. XII. Jahrg., S. 325.

Ausgehend von den Untersuchungen Poels über die Kälberseuche in den Niederlanden, wobei dieser Forscher schon auf die kolizide Wirkung der frischen, noch blutwarmen Muttermilch, besonders des Kolostrums aufmerksam gemacht hatte, bespricht Marcus die Arbeiten C. J. Koning's über ein System zur Gewinnung hygienisch zuverlässiger frischer Kuhmilch im Grossbetriebe. Seine Arbeiten umfassen: I. Die bakterizide Phase der Milch. II. Die Zersetzungsphase. III. Die Azidität. IV. Die Stalluft. V. Die Enzyme.

Unter bakterizider Phase versteht K. diejenige Periode der Milch, in welcher die Zahl der darin anwesenden Bakterien sich verringert oder zuletzt konstant bleibt. Durch die Untersuchung der Stalluft lernte K. den grossen Einfluss der Stalluftinfektion auf die Milch kennen. Dabei fand er, dass eine gelbliche, verflüssigende Bakterienkolonie mit sternförmigen Verlängerungen in der Gelatine in der Luft aller Ställe zugegen war. Er nennt diese Bakterie „Stalluftbakterie". Die Stalluftinfektion der Milch kann möglichst vermieden werden, indem man zum Melken Gefässe mit tunlichst enger Oeffnung benutzt. Zur Fixierung der dem Haarkleide der Kuh anhaftenden Bakterien empfiehlt sich das Anlegen feuchter Spanntücher.

Ausserdem beschreibt Marcus eingehend die Einrichtungen und den Betrieb einer Musteranstalt zur Gewinnung einwandsfreier Milch, die sich in Bussum in der Nähe von Amsterdam befindet. Edelmann.

Beiträge zur Marktkontrolle der animalischen Nahrungsmittel. Begutachtung von Büchsenkonserven.

Von Polizeitierarzt K. Borchmann-Berlin.

(Zeitschr. für Fleisch- und Milchhygiene XII. Jahrg. S. 289.)

In seinen interessanten Beiträgen macht Borchmann zunächst darauf aufmerksam, dass Langusten in Büchsen verpackt unter täuschender Bezeichnung an Stelle von Büchsenhummer verkauft werden. Der Languste (Palinuras vulgaris) fehlen die den Hummern charakteristischen Scheeren. Die Büchsenlangusten besitzen, ähnlich wie die in Büchsen präparierten sogen. Hummerkrabben einen schlechten widerlichen Geschmack. Die von B. gefundenen Büchsenlangusten waren überdies durch Fäulnis ohne Gasentwicklung, weshalb ein Auftreiben (Bombieren) der Blechbüchsen nicht stattgefunden hatte, hochgradig verdorben und gesundheitsschädlich.

Die weiteren Mitteilungen Borchmann's über die Fäulnis von amerikanischem Corned beef und von Büchsenheringen (Rollmöpsen) enthalten zahlreiche Einzelheiten, die sich zum Auszug nicht eignen, aber für den in der Nahrungsmittelpolizei tätigen Tierarzt von grossem Interesse sind. Edelmann.

Ueber das im Handel als „Kirgisische Berg- oder Steppenhühner (Bergschneehühner) oder Barthühner bezeichnete Flugwild und dessen Charakter als Rebhuhn gemäss §1b des Wildschongesetzes vom 14. Juli 1904.

Von Polizeitierarzt Borchmann in Berlin.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene XII. Jahrg. S. 372.)

Durch sorgfältige Untersuchungen und Vergleiche stellte Borchmann die Unterschiede zwischen dem gemeinen Rebhuhn (Perdix perdix L.) und dem sibirischen Barthuhn (Perdix daurica Pall.) fest. Von den eingehend beschriebenen Unterscheidungsmerkmalen der beiden Hühnersorten sei besonders auf einen charakteristischen gelben Vorderbrustfleck beim Barthuhn und darauf hingewiesen, dass das auf der Brust befindliche sogenannte Schild beim männlichen Barthuhn tiefschwarz, gross und breit ist, während es beim Rebhuhnhahn rot- bis dunkelkastanienbraun aussieht. Bei den Hennen beider Arten ist das Schild meist erheblich reduziert. Ausserdem sei auf den Bart, die Haube und die tiefschwarze Nasenbinde des Barthuhns hingewiesen, Kennzeichen, die das Rebhuhn nicht besitzt.

Da das sibirische Barthuhn in Deutschland nicht vorkommt, kann es auch als unter das Wildschongesetz fallend angesehen werden. Edelmann.



Was hat man von der quantitativen Glykogenbestimmung zum Nachweis von Pferdefleisch nach dem Reichsfleischbeschaugesetz vom 1. April 1903 zu halten.

Von Dr. Max Martin, Städt. Tierarzt am Schlachthof in Karlsruhe. Inaugural-Dissertation. Berlin 1906. Julius Springer.

Auf Veranlassung von Prof. Dr. Gmelin hat Martin im physiologischen Institut der Stuttgarter Tierärztlichen Hochschule Untersuchungen über den Wert des Glykogennachweises für die Fleischbeschau angestellt und insbesondere den Versuch unternommen, das Pflüger'sche Verfahren in den Dienst des Fleischbeschaugesetzes zu stellen. Von den Verfahren zur Glykogenbestimmung hat Martin zunächst mit denjenigen von Brücke-Külz, von Pflüger-Nerking und von Pflüger eine Anzahl vergleichender Untersuchungen angestellt, auch Zuckerbestimmungen durch Polarisation und Reduktion vergleichsweise vorgenommen und sodann Versuche über die Glykogenbestimmung im Dienste des Fleischbeschaugesetzes ausgeführt. In letzterer Beziehung wurde Muskulatur von Rind, Kalb, Schwein und ihre Gemenge sowie Muskulatur des Pferdes, frisch, gepökelt und geräuchert auf ihren Glykogengehalt geprüft, auch embryonales Fleisch untersucht und Versuche über die Ursache der grösseren Widerstandsfähigkeit des Pferdemuskel-Glykogens angestellt.

Die Ergebnisse seiner an interessanten Einzelheiten reichen Arbeit fasst Martin folgendermassen zusammen:

1. Das Brücke-Külz'sche Verfahren der Glykogenbestimmung liefert um 25 Proz. weniger Glykogen als das Pflüger'sche und um 22 Proz. weniger als das Pflüger-Nerking'sche Verfahren. Bei einer Revision der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz muss daher das Pflüger'sche Verfahren gewählt werden.

2. Das exaktere Verfahren der Zuckerbestimmung ist das Reduktionsverfahren; schneller führt aber die polarimetrische Bestimmung des Glykogens zum Ziele.

3. Da das Glykogen im Pferdefleisch lange Zeit fast unverändert bleibt und im Fötenfleisch nur langsam, im Rind-, Kalb- und Schweinefleisch dagegen innerhalb weniger Tage bis auf Spuren oder gar vollständig verschwindet, so ist es möglich, Pferde- und Fötenfleisch, oder Zusatz von Pferde- und Fötenfleisch zur Wurst mit Hilfe der quantitativen Glykogenbestimmung nach Pflüger nachzuweisen. Für forensische Fälle ist es besser, verdächtige Fleischwaren, falls sie noch frisch sind, abzulagern und dann den Glykogengehalt zu bestimmen. Ein Zusatz von über 10 Proz. Pferdefleisch ist sicher festzustellen. Jeder Glykogenbefund in gelagertem nicht konserviertem Fleisch lässt den Verdacht auf Pferde- oder Fötenfleisch zu, sofern andere Glykogenquellen, wie Stärke, Gewürz etc. nicht in Betracht kommen.

4. In geräuchertem und gepökeltem Pferdefleisch verschwindet das Glykogen gleichfalls. Es ist deshalb unrichtig, wenn auch in diesem Falle die Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz den Nachweis von Pferdefleisch mit Hilfe der quantitativen Glykogenbestimmung vorschreiben.

5. Die ausserordentliche Beständigkeit des Glykogens im Pferdemuskel steht mit der schwächeren diastatischen Fermentwirkung des Pferdeblutes im Vergleich zum Rinderblut in ursächlichem Zusammenhang. Edelmann.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ueber Menge und Fettgehalt der vom Kalbe beim Saugen aufgenommenen Milch.

Ein Beitrag zur Aufzucht der Saugkälber.

Von Professor Henkel und Dr. Mühlbach (Weihenstephan)
(Die Landwirtschaftl. Versuchsstationen, 63 Bd. Heft 5 und 6, S. 407.)

Bekanntlich ist die Frage immer noch strittig, ob es besser sei, die Kälber an der Mutter saugen zu lassen, oder ob die Aufzucht durch Tränken den Vorzug verdiene. Die vorliegende, auf umfangreiche experimentelle Untersuchungen gestützte Arbeit entscheidet diese Frage zwar nicht vollständig, liefert jedoch viele neue, seither nicht berücksichtigte Gesichtspunkte.

Die Ergebnisse der Arbeit sind folgende:

1. Lässt man das Kalb am Muttertiere saugen, so weiss man nie, wieviel Milch es aufgenommen hat. Ebensowenig weiss man, welchen Fettgehalt die aufgenommene Milch hatte und ob die aufgenommene Nahrung für die Ernährung ausreichend war oder über das Bedürfnis hinausging und der beabsichtigten Nutzrichtung (Zucht, Mast) entspricht.

2. Lässt man das Kalb am vollen Euter saugen soviel es will, so besteht Gefahr, dass es auf einmal zuviel Milch aufnimmt, was zu Verdauungsstörungen, Stillstand oder Rückgang im Körpergewicht führt oder wenigstens einen für die aufgewendete Milch ungenügenden Zuwachs zur Folge hat.

3. Diese Gefahr wird um so grösser, je jünger das Kalb ist, je mehr die Kuh Milch produziert und je hungriger das Kalb ist.

4. Die Gefahr kann verringert werden, wenn man das Kalb öfters an die Kuh lässt in möglichst gleichen Zwischenpausen. Sie ist aber immer am grössten beim Morgengemelke.

5. Lässt man das Kalb dreimal an die Kuh, so zeigt es am Morgen die grösste Gier und es ist da auch am meisten Sorge zu tragen, dass das Tier nicht allzu reichlich Milch aufnimmt.

6. Die gleichmässigste Verteilung ergibt sich bei Einhaltung von zwei Mahlzeiten in Zwischenräumen von 12 Stunden, doch besteht auch da immer Neigung, am Morgen etwas mehr Milch aufzunehmen.

7. Die Beobachtung der Zeit des Saugens und der Erweiterung des Bauches bietet keine genügende Gewähr für Beurteilung der aufgenommenen Milchmenge.

8. Lässt man das Kalb an das volle Euter der Kuh, so erhält es zuerst immer magere Milch. Die aufgenommene Milch ist um so fettärmer, je mehr Milch die Kuh gibt.

9. Das Kalb sucht zwar die Striche aus, welche fettreichere Milch geben, aber auch da erhält es anfangs magere Milch. Dies ist um so mehr der Fall, je milchreicher die Kühe sind.

10. Somit wird bei milchreichen Kühen das Kalb nicht mit Vollmilch ernährt, sondern erhält fettärmere Milch.

11. Je weniger Milch das Kalb aufnimmt, desto fettärmer ist diese.

12. Nur wenn das Kalb jeden Strich vollständig aussaugt, erhält es die Durchschnittsmilch seiner Mutter.

13. Melkt man die Kuh zuerst an allen vier Vierteln teilweise aus, so erhält das Kalb keine Durchschnittsmilch, sondern fettreichere.

14. Melkt man ein oder mehrere Viertel völlig aus und lässt die übrigen Viertel ganz dem Kalb, so erhält dieses wohl die Durchschnittsmilch der betreffenden Viertel, aber nicht die Durchschnittsmilch des ganzen Gemelkes. Dabei wird dem Kalbe die Möglichkeit genommen, die fettreichere Milch auszuwählen, und es kann auch der Fall eintreten, dass dem Kalbe nur magere Milch übrig bleibt.

15. In allen Fällen kann die Ernährung nicht als eine gleichmässige bezeichnet werden.

Die Menge der Milch genau und den Fettgehalt annähernd gleich einzuhalten vermag man nur beim Tränken mit der Durchschnittsmilch eines Gemelkes des Muttertieres und in späterem Alter mit Sammelmilch. Ob nun der Fettgehalt dieser Milch dem Kalbe am zuträglichsten ist, lässt sich nur vermuten aber nicht behaupten. Durch diese Arbeit soll auch nicht die Frage, was besser ist, Aufsäugen oder Auftränken entschieden werden. Durch die vorliegenden Untersuchungen ist aber die Menge und der Fettgehalt der vom Kalbe beim Saugen aufgenommenen



Milch — wovon man bisher keine Kenntnis hatte — zahlenmässig festgestellt worden. Diese Zahlen sollen einen Beitrag liefern zur Beurteilung darüber, was für die jeweiligen wirtschaftlichen Verhältnisse und die Entwicklung der Tiere für einen bestimmten Nutzungszweck vorzuziehen ist: Säugen oder Tränken. Carl.

Ungarns Viehzucht im Jahre 1905.

Ueber die Viehzucht Ungarns im Jahre 1905 wird in dem „P. Bl." folgendes mitgeteilt.

a) Die Rindviehzucht.

Die Rindviehzucht machte in den letzten Jahren eine gewaltige Metamorphose durch, welche

1. auf den Rückgang des Pflanzenbaues, und zwar hauptsächlich den der Mehlfrüchte;
2. auf einen grösseren Verbrauch von Milchprodukten;
3. auf die Vorteile des Fleckviehes gegenüber der ungarischen Viehrasse zurückzuführen sind.

Seit dem Jahre 1870 hat sich der Viehstand numerisch vermehrt, von 4215410 Stück stieg die Zahl im Jahre 1905 auf 5533836 Stück. Gegenüber den Stimmen, welche eine Depekoration weissagten, ist darauf hinzuweisen, dass in den letzten zehn Jahren die Grundlage der Rindviehzucht, die Anzahl der Zuchttiere, um 25 Prozent gestiegen ist. Diese Zahl sollte von Jahr zu Jahr steigen, da man im Sturmschritte zur Fleckviehzucht übergeht, denn es darf nicht vergessen werden, dass die westeuropäischen Rindviehrassen mit einem Jahre früher zuchtreif sind als ungarisches Vieh; das ungarische Rind ist erst mit drei Jahren, das westeuropäische jedoch schon mit zwei Jahren zuchtreif.

Im Jahre 1884 gehörten von den 4,9 Millionen Stück Rindvieh fast 4 Millionen der ungarischen Rasse an. Im Jahre 1895 stieg der Rindviehstand um fast 1 Million; von diesen 5,8 Millionen war nach elf Jahren die Zahl des ungarischen Viehes jedoch dieselbe geblieben. Das Jahr 1904 zeigt schon eine vollständige Wendung zugunsten des Fleckviehes; das Fleckvieh gewinnt die Oberhand, da von 5678762 Stück Rindvieh nunmehr auf die ungarische Rasse 2380358 Stück, auf das Fleckvieh 3141240 Stück und auf Büffel 157174 Stück entfallen.

Ernster muss jetzt das Zählungsergebnis des Berichtsjahres stimmen, da die Gesamtzahl auf 5533836 Stück gesunken ist, was einen Gesamtabgang von 144926 Stück bedeutet. Vergleichen wir die Viehzahl der einzelnen Rassen, so zeigt sich, dass die ungarische Rasse mit rund 179000 Stück zurückgegangen ist; der kleinere Gesamtabgang (34074 Stück) kommt der Vermehrung des Fleckviehes zugute. Dieser Rückgang dürfte jedoch auch auf die Futternot von 1904 zurückzuführen sein.

Der Hauptfehler der ungarischen Rindviehzucht ist der Mangel an entsprechenden Zuchtstieren; es fallen auf einen Stier 72 Stück Kühe und Färsen. In der Schweiz fallen auf einen Stier 49 Kühe und Färsen. Diesem Uebelstande muss bald abgeholfen werden. Der Stillstand der ungarischen Rindviehzucht, denn von einem Rückgang kann man noch nicht sprechen, dürfte auch dem Umstande zuzuschreiben sein, dass das Ackerbauministerium sich aus Sparsamkeitsrücksichten genötigt sah, die Bewilligung von Preisbegünstigungen für durch Gemeinden angekaufte Zuchtstiere und Eber gänzlich einzustellen. Die Folgen blieben auch nicht aus.

Für Gemeinden wurden angekauft:

Im Jahre 1904: Zuchtstiere 3977 und Zuchteber 2000 Stück.

Im Jahre 1905: Zuchtstiere 3180 und Zuchteber 1590 Stück.

Es ist dies ein nicht zu unterschätzender Rückgang von 797 Stieren und 410 Ebern.

Für den Ankauf der Zuchtstiere im Jahre 1905 wurden 1608000 K. verausgabt.

Der neue Ackerbauminister Baron Feilitzsch wurde auch bald auf die der Rindviehzucht drohende Gefahr aufmerksam und gestattete, dass an die Gemeinden Zuchtstiere und Eber mit einem Maximalnachlasse von 20 Prozent des Ankaufspreises verteilt wurden. Die Zuchtstiere werden auch weiterhin von den Distrikts-Viehzuchtinspektoren aufgekauft. Obenerwähnte Begünstigungspreise sind in halbjährigen Raten zu tilgen.

b) Die Schweinezucht.

Nach dem Ausbruch der Schweinepest vor zirka zehn Jahren, ging es mit der ungarischen Schweinezucht abwärts; im Jahre 1894 bezifferte sich der Export an Schweinen und Produkten der Schweinezucht auf 171800806 kg; im Jahre 1905 jedoch nur mehr auf 82383748 K.; und bei diesem Abgang stieg der Import auf 23407349 Kronen.

Die Schweine-Exportbilanz ist nach Ablauf von elf Jahren um 93,9 Millionen Kronen ungünstiger ausgefallen. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat sich das landwirtschaftliche Amt bemüssigt gesehen, in Ungarn die Zucht des englischen Fleischschweines einzuführen. Der Oberinspektor für Viehzucht, Ministerialrat Pirkner, hält die Zucht des englischen Schweines vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus schon deshalb für begründet, weil sich durch die starke Vermehrung dieser Rasse der Schweinestand wieder rasch heben wird, weil der Schweinefleischbedarf mit englischen Schweinen gedeckt werden kann und die Mangalicza-Schweine so ihrer eigentlichen Bestimmung entsprechend nur als Fettschweine verwendet werden. Der bisherige Fett- und Speckimport kann demzufolge durch inländische Schweine ersetzt werden und der Schweineimport wird ganz oder wenigstens grösstenteils aufhören. Der im Jahre 1905 einem Werte von 3,8 Millionen Kronen entsprechende Import von Selcherwaren würde vollständig aufhören, da diese Produkte hauptsächlich von Fleischschweinen herstammen. Die milchwirtschaftlichen Nebenprodukte werden dadurch am besten verwertet. Für Speckseiten (bacon) von Fleischschweinen wird Ungarn der englische Markt offen stehen; die von der Schweinepest angerichteten grossen Schäden, respektive das damit verbundene Risiko wird durch diese neue Zucht bedeutend geringer werden.

Es darf nicht vergessen werden, dass das Fleischschwein schon im achten Monat verwertet werden kann, die Mangaliczarasse kann als Fettschwein erst mit zwei Jahren auf den Markt gebracht werden. Das acht Monate alte Fleischschwein ist um 60—80 K., das zwei Jahre alte Fettschwein um 150—200 K. zu verkaufen. Die Bacon Factory-Aktiengesellschaft errichtet derzeit ein Schlachthaus mit Exportanlage in Szabadka. Im Jahre 1905 wurde denn auch die erste Probesendung, 216 Stück Yorkshire-Zuchtschweine, importiert; derselben folgte bald der zweite Transport von 513 Stück. Diese Tiere kosteten rund 180000 K. samt Transport, Futter und übrigen Unkosten.

Das Ackerbauministerium bewilligte für die in das Netz der Milchgenossenschaften gehörigen Landwirte ein zinsenfreies Darlehen von 1000000 K. behufs Imports des englischen Fleischschweines. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens.

Nach der „Köln. Ztg." ist im Reichsamt des Innern ein Gesetzentwurf über die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens fertiggestellt. Der Entwurf soll hinsichtlich der Apothekenkonzession auf dem Grundsatz der Personalkonzession stehen, der in Preussen schon seit dem Jahre 1894 zur Durchführung gelangt ist. Die Ablösung

der bestehenden Realkonzessionen soll den Landesregierungen überlassen bleiben, während neue Realkonzessionen nach dem Inkrafttreten des Gesetzes nicht mehr verliehen werden dürfen. Der bei den früheren Verhandlungen vielfach erörterte Gedanke, die Apotheken zu verstaatlichen oder zu kommunalisieren, ist in dem Entwurfe unberücksichtigt geblieben. Im wesentlichen soll versucht werden, durch das beabsichtigte Reichsgesetz die gewerbliche Seite des Apothekenwesens zu regeln, also die Voraussetzungen der Erteilung und des Erlöschens einer Konzession, die Vorbildung des Personals, den Arznei- und Geheimmittelverkehr und die Arznei-Taxe. fh.

Harte Strafe für ein Vergehen.

Wegen „Vergehens im Amte“ hatte sich der Tierarzt Leo Brucker, zuletzt in Ostafrika, vor der Strafkammer in Darmstadt zu verantworten. Er hatte als vereidigter Fleischbeschauer der Gemeinde Viernheim im Jahre 1904 in seinem Tagebuch eingetragen, dass er ein geschlachtetes Schwein des Wirtes F. auch schon vor der Schlachtung, wie es Vorschrift ist, gesehen habe. Durch einen konkurrenzneidigen Kollegen kam die Unwahrheit aber heraus und der Angeklagte vor die Strafkammer. Er suchte die Sache als ein Versehen darzustellen, durch die Zeugenaussagen wurde aber das Vergehen festgestellt und musste das Gericht zu einer Verurteilung kommen. Er wurde in die gesetzlich zulässige Mindeststrafe von einen Monat Gefängnis verurteilt, obwohl der Vorsitzende in der Begründung zum Ausdruck gebracht hatte, dass die Strafe zu hoch sei, dass man aber dafür kein anderes Mass ansetzen könne. In zwei weiteren Fällen wird B. freigesprochen.

Es war nicht Pflicht des Kollegen die Sache — auch wenn sie wirklich ein Vergehen darstellte — zur Anzeige zu bringen; wenn nicht Kollegialität so musste doch Rücksicht auf den Stand den Kollegen von einer Anzeige abhalten, es blieben ihm andere Wege offen, eine Wiederholung des Vorkommnisses zu verhüten. M.

Forderungen der Fleischer.

Der 29. deutsche Fleischer-Verbandstag beschäftigte sich auch eingehend mit dem Reichsfleischbeschaugesetz und hält eine Abänderung desselben für erwünscht hinsichtlich folgender Punkte:

1. Die allgemeine Fleischbeschau ist auch auf die Hausschlachtungen, das Geflügel und Wild auszudehnen; 2. die Fleischeinfuhr ist gemäss § 12, Abs. 3 einer Neuregelung zu unterziehen; 3. die Kosten der Inlandsfleischbeschau sollen der Staat und die Gemeinden übernehmen; 4. der kleine Grenzverkehr soll fortfallen oder tierärztlich kontrolliert werden; 5. Einfinnige Rinder sind alsbald nach dem Abkühlen und nach der Zerkleinerung in orts- und gewerbsübliche grössere Stücke freizugeben; 6. das Beschwerdeverfahren ist zu kompliziert; 7. die Därme, auch von beanstandeten Tieren, sind, sofern sie selbst gesund sind, freizugeben; 8. die Loslösung der Nieren aus der Fettkapsel und das Ausbrüsten der Kälber ist nur im Falle des Verdachts einer Krankheit zu erlauben; 9. Pferdefleischfabrikate sowie ausländisches Schmalz und Fett sind als solche kenntlich zu machen; 10. der Verkauf beanstandeten Fleisches auf der Freibank eines anderen Ortes ist zu verbieten. Edelmann.

Haftung des Tierhalters.

Nach der Bestimmung des B. G. B. haftet der Tierhalter für jeden, auch den zufälligen Schaden, den sein Tier verursacht. Der Begriff des Tierhalters war durch eine Entscheidung des Reichsgerichts Bd. 52, S. 117 festgelegt; hiernach ist derjenige als der Halter eines Tieres zu erachten, der in eigenem Interesse durch Gewährung von Obdach und Unterhalt die Sorge für das Tier übernommen hat, und zwar nicht bloss zu einem ganz vorübergehenden Zwecke, sondern auf einen Zeitraum von gewisser Dauer. Das Reichsgericht hat sich nun in einem besonderen Falle (Urteil vom 20. November 1905) veranlasst gesehen, diese Auslegung einer Nachprüfung und gewisser Aenderung zu unterziehen. Der Fall liegt folgendermassen:

A benutzt zu einer Fahrt einen Wagen, den er von B gemietet hat, B lenkt auch das Fuhrwerk selbst. Das vor den Wagen gespannte Pferd war dem B von C aus Gefälligkeit und unentgeltlich überlassen worden. Auf dem Rückwege ging das Pferd durch und A wurde unter dem umgestürzten Wagen eine Zeit lang mitgeschleift und schwer verletzt. A, welcher demnach die Veranlassung zu der Ausfahrt und hierdurch auch die Veranlassung zu dem Unfalle gegeben hatte, klagte gegen den C aus dem § 833 auf Schadensersatz, trotzdem C das Pferd nur aus Gefälligkeit und ohne jedes Entgelt zur Verfügung gestellt hatte, ein Beweis, wie vorsichtig nach dieser Richtung jeder Tierhalter sein muss. Das Oberlandesgericht Augsburg, an welches die Sache in zweiter Instanz gelangte, erklärte die Klage für berechtigt und folgte hierbei der vom Reichsgericht bisher vertretenen Ansicht. Das Reichsgericht ging bisher auf den Sprachgebrauch des Lebens zurück und hiernach war als Tierhalter anzusehen derjenige, welcher in eigenem Interesse durch Gewährung von Obdach und Unterhalt die Sorge für das Tier übernommen hat, und zwar nicht bloss zu einem ganz vorübergehenden Zwecke, sondern auf einen Zeitraum von einer gewissen Dauer. Von diesem Gesichtspunkte aus war im vorliegenden Falle C der Tierhalter und hatte demgemäss auch den durch das Tier verursachten Schaden zu ersetzen. Man kann nicht gerade behaupten, dass diese Entscheidung einem gesunden Rechtsempfinden entspricht. Wider alles Erwarten hob aber das Reichsgericht die Vorentscheidung auf und wies die Klage ab. Die Entscheidung hing von der Beantwortung der Frage ab, ob die Tierhalterschaft des C fortbestand, während B das Pferd in seinem Fuhrwerk eingespannt hatte. Diese Frage wurde verneint. Nach dem Sprachgebrauche, so führt das Reichsgericht aus, erscheint als Tierhalter allerdings derjenige, welcher das Tier in seinen wirtschaftlichen Betrieb eingestellt hat, um es auf diese Weise dauernd seinen Zwecken dienstbar zu machen. Deshalb war C auch in der Zeit Tierhalter, während der das Pferd sich bei A und B befand; es entsteht aber trotzdem die Frage, ob nicht gleichwohl während dieser Zeit die Verbindung zwischen C und dem Pferde gerade in denjenigen Beziehungen gelöst war, welche der Gesetzgeber bei Einführung der bedingungslosen Haftung des Tierhalters als gegeben vorausgesetzt hat, und ob es deshalb nicht gerade den Absichten des Gesetzgebers widerspricht, einen Tierhalter auch in einem Falle wie dem vorliegenden haften zu lassen. Das Pferd war zwar nicht für die Dauer, wohl aber für eine gewisse Zeit aus dem Wirtschaftsbetriebe des C ausgeschieden und in der Weise in den Wirtschaftsbetrieb des B eingestellt worden, dass es nicht mehr dem C, sondern dem B zu dessen alleinigem Nutzen als Betriebsmittel diente. Auch war es für diese Zeit nicht mehr C, sondern B, von dessen Betriebe die dem A gegenüber verwirklichte Tiergefahr ausging. C, welcher das Tier dem B zur selbständigen Verwendung überlassen hatte, übte auch nicht mehr die tatsächliche Gewalt über das Pferd aus, die es ihm ermöglichte, durch die Art und Weise der Lenkung oder durch sonstige Massnahmen der aus der Benutzung des Tieres sich ergebenden besonderen Gefahr entgegenzuwirken. Wenn also auch dem Wortsinne nach und nach dem Buchstaben des Gesetzes C als derjenige gelten konnte, welcher zur Zeit des Unfalles das Tier hielt, so widerspricht es doch der Absicht des Gesetzes, die Tier-

halterschaft des C auch auf die Zeit des Unfalles auszudehnen.

Das Reichsgericht kommt dann zu folgendem Schlusse: Hat der Tierhalter sich der tatsächlichen Herrschaft über das Tier entäussert und es einem Anderen zu dessen eigenem selbständigem Gebrauche ohne jedes Entgelt überlassen und hat dann dieser Andere das Tier, wenn auch nur vorübergehend, in seinen Betrieb eingestellt, so ist für die Dauer der Einstellung dieser Andere als Tierhalter anzusehen und nach § 833 für den Schaden haftbar, den das Tier zufügt. —

Es liegen nunmehr zwei sich widersprechende Urteile des Reichsgerichtes vor; in einem erneuten Falle wird eine Entscheidung der vereinigten Senate des Reichsgerichtes zur endgültigen Klärung des Begriffes notwendig, wenn nicht — was sehr zu wünschen wäre — inzwischen der § 833 eine grundsätzliche Aenderung erfährt. —

Das Oberlandesgericht zu Karlsruhe hat unterm 16. Mai 1905 bezüglich des „Tierhalters" ein verständiges Urteil gefällt.

Eine Gemeinde hatte den Gemeindestier bei einem Gemeindemitgliede eingestellt; der Betreffende hatte auf seine Rechnung und für sein Risiko für Stallung, Futter und Wartung des Stiers zu sorgen und erhielt für die Stierhaltung eine in Geld und Naturalien bestehende Entlohnung, durfte auch den Stier noch als Zugtier benutzen. Der Stier verletzte den Stierhalter und dieser klagte gegen die Gemeinde auf Schadensersatz, weil die Gemeinde als Tierhalter des Stiers anzusehen sei. Das Oberlandesgericht Karlsruhe wies aber die Klage ab, weil nach Lage des Falles der Stierhalter selbst Tierhalter sei. Der Stierhalter ist kein Tierhalter, wenn er zu der Gemeinde in einem Abhängigkeitsverhältnis, z. B. in einem Gesindeverhältnis, steht. Würde z. B. die Gemeinde für den Gemeindestier einen besonderen Knecht anstellen, so würde nicht der Knecht, sondern die Gemeinde der Tierhalter sein. Der Stierhalter stand aber hier in keinem Abhängigkeitsverhältnisse zur Gemeinde, sondern war bezüglich der Tierhaltung selbständiger Unternehmer in derselben Weise wie auch ein Viehkommissionär, bei dem ein selbständiges Unternehmerinteresse an der Erhaltung der zu verkaufenden Tiere besteht und welcher deshalb auch als Tierhalter zu betrachten ist.

Georg Speyer-Haus für chemotherapeutische Forschung zu Frankfurt a. M.

In Gegenwart des Medizinalministers wurde dieser Tage in Frankfurt a. M. ein Institut für chemotherapeutische Forschung feierlich eingeweiht, welches zum grössten Teile aus der Stiftung einer reichen Frankfurter Dame errichtet ist und seinen Namen zur Erinnerung an Georg Speyer erhalten hat. Es steht unter Leitung des Geheimrats Ehrlich. Ueber die Aufgaben dieser neuartigen wissenschaftlichen Forschungsstätte hielt Ehrlich bei der Eröffnung einen Vortrag aus dem folgendes von Interesse ist.

Es handelt sich heute nicht nur um die Eröffnung eines neuen wissenschaftlichen Instituts, sondern auch um die Schöpfung einer neuartigen Stätte wissenschaftlicher Forschung. Die neue Schöpfung stellt die Verwirklichung meiner schon in frühen Jugendjahren gehegten Wünsche und Hoffnungen dar. Von Anfang an ist es mein Bestreben gewesen, Beziehungen zwischen der organisierten Materie und bekannten Stoffen der Chemie aufzufinden und auf diese Weise Einblick in den feinsten Bau der lebenden Organe zu erhalten. Einmal kann man aus der Verteilung der von aussen eingeführten Substanzen im lebenden Organismus gewisse Rückschlüsse ziehen auf die chemische Konstitution der einzelnen Organe. So werden z. B. durch Injektion von Methylenblau die peripheren Nervenendigungen blau gefärbt, und man muss daher annehmen, dass das Methylenblau gerade zu den Nervenendigungen eine besondere Verwandtschaft hat. Man sagt: Das Methylenblau ist neurotrop. Die Mehrzahl der Farbstoffe färben eine grössere Zahl von Geweben, sie sind polytrop. Dass das Studium der Verteilung aber von besonderer Wichtigkeit ist, liegt auf der Hand, da ja Substanzen im Organismus nur an den Stellen eine Wirkung werden entfalten können, an die sie gelangen, an denen sie gespeichert werden. Die Verteilungsgesetze zu kennen, ist daher die wichtigste Vorbedingung eines rationellen therapeutischen Handelns. Was nützt es, wenn wir Arzneimittel in Händen haben, denen zwar auf Grund ihrer chemischen Konstitution eine Fähigkeit der Heilwirkung zugeschrieben werden kann, die aber an das erkrankte Organ oder an den Feind, der im lebenden Körper weilt, nicht herangelangen können und darum versagen!

Natürlich genügt die einfache Speicherung noch nicht zur Wirkung. Es muss noch ein zweites, determinierendes Moment in der chemischen Substanz hinzukommen, welches die spezifische Wirkung vermittelt. Man muss also bei der Konstitution zwei verschiedene Faktoren unterscheiden: 1. die die Verteilung regulierenden, distributiven Bestandteile und 2. die die spezifische Wirkung veranlassende, pharmakophore Gruppe. Erst die Resultate beider Faktoren erlaubt Schlüsse auf die Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung.

Den markantesten Ausdruck finden diese Beziehungen bei den von lebenden Organismen selbst produzierten toxischen Substanzen, welche die Immunitätslehre kennengelernt hat. Es handelt sich hier um Gifte, an denen man ohne weiteres einen die Verteilung beherrschenden Komplex, die haptophore Gruppe und die die Giftigkeit bedingende, toxophore Gruppe unterscheiden kann. Bei einer besonderen Klasse dieser Gifte sind sogar haptophore und toxophore Gruppe an zwei trennbare Substanzen gebunden, durch deren Zusammentritt erst die Wirkung hervorgebracht wird.

Eine wesentliche Aufgabe des neuen Instituts wird es nun sein, Substanzen und chemische Gruppierungen aufzufinden, welche eine besondere Verwandtschaft zu bestimmten Organen besitzen (organotrope Stoffe). Von besonderer Wichtigkeit wird es aber sein, solche gewissermassen als Lastwagen fungierende Substanzen mit chemischen Gruppierungen von pharmakologischer oder toxikologischer Wirkung zu versehen, so dass sie gleichzeitig die ihnen anvertraute, wirksame Last an die geeigneten Stellen befördern.

Wenn auch der Nutzen dieser Art pharmakologischer Forschung evident ist und die schönen Erfolge, welche die Pharmakologie gezeitigt hat, von grösster praktischer Bedeutung sind, so lässt sich doch nicht verkennen, dass die Mehrzahl der in den Arzneischatz übergegangenen Substanzen reine Symptomatika sind, die gewisse Krankheitssymptome günstig beeinflussen, aber nicht gegen die Krankheit selbst oder ihre Ursache gerichtet sind. Es wird sich aber jetzt darum handeln, wirkliche Heilstoffe, organotrope oder ätiotrope, wirksame Substanzen zu gewinnen. Voraussetzung dieser Untersuchungen ist die Möglichkeit, bestimmte Krankheiten an den Tieren zu erzielen und daran die therapeutischen Versuche vorzunehmen, und in dieser Richtung hat die medizinische Wissenschaft bereits auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten die schönsten Erfolge gehabt. Hier ist aber der lebende Organismus die Retorte, die ohne unser Zutun automatisch spezifische, ätiotrope Heilstoffe, Antitoxine u. s. w. darstellt, die noch dazu ausschliesslich gegen die Krankheitsursache gerichtet, also monotrop sind. Ist und bleibt das Studium dieser Stoffe die Aufgabe des Instituts für experimentelle Therapie, so werden die Ziele des Speyerhauses dahin gehen, solche Heilsubstanzen in der Retorte des Chemikers entstehen zu lassen.



Die Aufgabe einer derartigen „Chemotherapie" erscheint schwierig, aber andrerseits sind bei einer Reihe von Erkrankungen, bei denen die Immunisierung ausserordentlich schwer und unvollkommen vor sich geht, gerade der Chemotherapie viel bessere Chancen des Erfolges geboten. Verheissungsvolle Anfänge bestehen schon, wenn auch die Grundlagen rein empirisch sind (Behandlung der Syphilis durch Quecksilber, der Malaria durch Chinin u. s. w.). Ein weiterer Fortschritt kann aber nur durch systematische Heranziehung der zahlreichen Stoffe der Chemie, insbesondere auch der Farbstoffe, erzielt werden. So ist es bereits gelungen, einen Farbstoff (Trypanrot) aufzufinden, der es ermöglicht, Mäuse von der Infektion durch eine bestimmte Art von Trypanosomen, nicht durch alle Arten, zu heilen und sie von dem Tode zu erretten. Der Körper der Mäuse wird also durch diesen Farbstoff in bezug auf die in ihm weilenden Parasiten vollständig sterilisiert. Laveran hat weiter gezeigt, dass man durch kombinierte Behandlung mit Trypanrot und Arsenik besonders günstige Heilerfolge erzielen kann, und es hat sich fernerhin ergeben, dass das Atoxyl das geeignetste Arsenpräparat darstellt. Der Erfolg ist nicht nur an kleinen Versuchstieren erzielt, sondern durch Lingard auch in Heilversuchen an grossen infizierten Tieren, Pferden, unter denen die Trypanosomenkrankheit grosse Verwüstungen anrichtet, bestätigt. Dieses sehr ermutigende Beispiel kennzeichnet zugleich die Arbeitsrichtung des Georg Speyer-Hauses.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Tierschutz-Kalender 1907. Herausgegeben und zu beziehen vom Berliner Tierschutzverein, Berlin SW. 11, Königgrätzerstrasse 41.

Das für Kinder bestimmte Heftchen ist zur Verteilung in Schulen sehr zu empfehlen; für 5 M. erhält man 110 Exemplare.

Hygienisches Centralblatt. Vollständiges internationales Sammelorgan für das gesamte Gebiet der Hygiene unter Leitung zahlreicher Mitarbeiter herausgegeben von Dr. Paul Sommerfeld, Vorstand des Laborat. am städt. Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus zu Berlin. Verlag von Gebr. Borntraeger, Berlin SW. 11, Dessauerstrasse 29. Preis pro Bd. 30 M.

Probenummern stehen gratis und franko zu Diensten.

Baugewerbe-Tarif zum Gebrauche für Baubehörden, Architekten, Ingenieure, Industrielle und Bauhandwerker. Bearbeitet von Wilh. Nicol, Architekt.

Für hausbesitzende Tierärzte ist der Tarif sehr lehrreich; von der chemischen Fabrik Flörsheim, Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. wird die Broschüre ihren Abnehmern kostenfrei geliefert.

Der Sumpf. Roman aus Chikagos Schlachthäusern von Upton Sinclair. Hannover. Verlag von Adolf Sponholtz. Preis broch. 4,50 Mk.; geb. 6 Mk.

Die sensationslüsterne Welt ist um einen Sensationsroman reicher geworden; es ist ein Roman, der eintritt für die „bedauernswerte, leidende Arbeiterschaft, für die Erhebung aus ihrer „Knechtschaft" und die das Heil nur findet in der Sozialdemokratie; schon dieserhalb wird er auch in Deutschland ein zahlreiches und dankbares Publikum finden.

Den Tierarzt interessiert der Roman insoweit, als er sich als Roman aus Chikagos Schlachthäusern bezeichnet, und Schilderungen wohl des gewaltigsten Schlachthofbetriebes bietet. Dass bei dem dortigen Massenbetriebe von einer Fleischbeschau, die sich auch nur annähernd der deutschen an die Seite stellen könnte, nicht die Rede sein kann, war in Deutschland längst bekannt. Dass die Misstände so ungeheuerliche seien, wie sie von Sinclair beschrieben werden, konnte kein Mensch ahnen; wenn auch nur der hundertste Teil seiner Angaben tatsächlich wahr ist, dann ist die Bezeichnung „Sumpf" nur ein euphemistischer Ausdruck, die gesittete deutsche Sprache hat dafür keine zutreffende Bezeichnung. Dabei werden diese Misstände in so realistischer Weise geschildert, dass man nur mit Ueberwindung die Lektüre verfolgen kann. Ich kann es nicht glauben, dass Sinclair sich stets nur an die Wahrheit hält, sondern möchte annehmen, dass er etwas reichlich dick die Farben aufgetragen hat, um desto sicherer gehört zu werden.

Kann man z. B. folgende Schilderungen glauben:

— „Die Männer aber, welche in den Tunkräumen arbeiten, wo die ungeheuren, dampfenden Kessel auf dem Boden stehen, sind stets in Gefahr, in diese Kessel zu fallen. Werden sie herausgefischt, dann ist von ihnen nichts übrig geblieben, das sich zum Zeigen eignete. Zuweilen werden sie auch tagelang garnicht gefunden und gehen bis auf die Knochen als durchaus reines Büchsenfleisch in die Welt hinaus." — „Keiner bekümmerte sich darum, was in die Wurst gehackt ward. Von Europa kamen alte, zurückgewiesene Würste zurück — schimmlig und weiss — sie wurden mit Borax und Glyzerin behandelt, in die Trichter gesteckt und für den Innenhandel zurecht gemacht. Fleisch, das im Staube und Schmutz auf dem Boden gelegen, auf dem die Männer herumtrampelten und auf den sie Billionen von Schwindsuchtskeimen ausspieen, — kam in die Wurstmaschine. In einigen Räumen lag Fleisch zu hohen Bergen aufgestapelt; das Wasser floss durch undichte Dächer darauf herab, und Tausende von Ratten rannten darauf herum. Man konnte in diesen dunklen Lagerräumen wenig sehen; — wenn ein Mann mit der Hand über die Fleischberge strich, konnte er Hände voll Rattenschmutz herunternehmen. Die Ratten waren eine Plage, und die Packherren legten vergiftetes Brot für sie aus. Die Ratten starben, und Ratten, Brot und Fleisch gingen zusammen in den Trichter. Das ist kein Märchen und kein Scherz! Das Fleisch ward in Karren geschaufelt, und der Mann, welcher es tat, konnte sich unmöglich die Mühe machen, die Ratte aufzuheben, selbst wenn er eine sah. Es kamen ja noch ganz andere Dinge in die Würste, mit denen verglichen die vergiftete Ratte ein Leckerbissen war."

Dem Verfasser fällt jedenfalls das Verdienst zu, den Sumpf in der Fleischindustrie Amerikas aufgedeckt und damit den Anstoss zu einer Besserung gegeben zu haben — so gut die vielgepriesenen Verhältnisse in dem „freien Amerika" dies gestatten. Dem deutschen Publikum dürfte zugleich der Appetit auf amerikanische Fleischwaren für lange Zeit gründlich verdorben sein. Goedecke.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dem Professor Dr. Schmidt an der Tierärztlichen Hochschule Dresden wurde die Leitung der medizinischen Klinik für grosse Haustiere daselbst übertragen. Tierarzt Dr. Engelmann zu Langen zum Grossh. Assistenzveterinärarzt in Waldmichelbach. Tierarzt A. Schröder aus Lüneburg zum ersten und Tierarzt R. Rössner aus Wichersheim zum zweiten Assistenten bei der Abt. für Tierzucht und Hülfsarbeiter für den Landestierzuchtdirektor.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Junginger von Mindelheim nach Kempten.

Niederlassungen: Die Tierärzte Dieckerhoff in Unna (Westfalen), Braun in Tiegenhof, Grajewski in Riesenburg, Stamm in Bernau. Tierarzt Gerh. Braun in Schöneberg a. W.; Tierarzt Schade in Adlershof; Tierarzt Bittner in Brückendorf; der bisherige Assistent bei dem Landestierarzt in Strassburg, Tierarzt Prietzel, hat sich in Drulingen niedergelassen und ist demselben die Wahrnehmung der kantonaltierärztlichen Geschäfte übertragen worden; in seine Stelle ist der approbierte Tierarzt Marbacher aus Bühl im Oberelsass eingetreten. In Kaysersberg Tierarzt Brucker aus Strassburg, Tierarzt Petitmangin St. Avold.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Unteroffiz. der Reserve Friedr. Hartmann in Corbach/Waldeck zum Unterveterinär.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann,**
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl,**
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren **Raum 25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 44. Ausgegeben am 3. November 1906. **14. Jahrgang.**

Aphonie bei einer Kuh infolge von primärer Larynxtuberkulose.

Von **Heinrich Holterbach,** Tierarzt in Offenburg i. B.

Am 9. Juli wurde ich von dem Winzer Candidus Bieser von Rammersweier bei Offenburg ersucht, wegen einer Kuh bei ihm vorzusprechen, die stark huste und jedenfalls lungenleidend sei. Ich kam diesem Wunsch sofort nach. Die mir als krank bezeichnete Kuh liess ich aus dem etwas dunkeln Stall herausführen und sah zu meiner Ueberraschung eine ganz vorzüglich genährte, sieben Jahre alte, schwere Simmenthalerin vor mir, deren heller, aufmerksamer Blick eine ungetrübte Psyche und vollkommene Gesundheit verriet; eine jede Bewegung geschah leicht, rasch und sicher, und es war eine Freude zu sehen, wie das schöne, kräftige Tier nach tagelanger Stallruhe sich seinem Mutwillen überliess.

Und diese Kuh sollte krank, sollte monatelang schon schwer lungenkrank sein! Ich erhob nun ganz umständlich den Vorbericht vom Besitzer. Er lautete:

Vor etwa **dreizehn Monaten** hatte die Kuh **plötzlich** die Stimme verloren, d. h. sie konnte nicht mehr brüllen, sondern brachte bei diesem Versuch nur einen schwachen hauchenden Ton heraus. Meinem Zweifel an dem „plötzlichen" Eintreten dieses Symptoms begegnete der Besitzer mit der ruhigen, bestimmten Versicherung, er habe eines Morgens zum ersten Male und ohne, dass irgend welche Veränderung in der Stimme der Kuh dies vorher angedeutet hätte, jenen hauchenden Brüllversuch zu seinem nicht geringen Schrecken vernommen. Da aber das Tier bei gutem Appetit war und weitere Krankheitserscheinungen ausblieben, habe man sich allmählich beruhigt und an die befremdende Erscheinung gewöhnt. Etwa drei Monate darnach habe die Kuh wieder brüllen können, allerdings nicht so laut, wie eine gesunde Kuh; aber es sei immerhin ein deutliches Brüllen gewesen, über welches man sich, als über ein Zeichen beginnender Heilung, nicht wenig gefreut habe. Doch diese Freude sei nur von kurzer Dauer gewesen; denn etwa 14 Tage später habe sie, und diesmal für immer, die Stimme vollständig verloren. Gleichzeitig damit habe ein kurzer trockner Husten sich eingestellt, der, anfangs selten, in wenigen, kurzen Anfällen erfolgend, unmerklich aber sicher in der Art zugenommen habe, dass die Anfälle sich schliesslich in kürzeren Pausen wiederholten und quälend wurden. Seit etwa vier Monaten machte sich dann noch eine gewisse Atembeschwerde bemerkbar, namentlich beim Zug, die ebenfalls langsam, aber unaufhaltsam sich verschlimmert habe, bis seit etwa 14 Tagen nebst starkem Ziehen in den Flanken sich ein ganz deutlich hörbares Atemgeräusch ausgebildet und eine deutliche Atemnot dazu gesellt habe, die eine Benützung des Patienten zur Arbeit unmöglich mache. Ueber eine etwaige Ursache der auffallenden Veränderung in der Stimme weiss der Besitzer nichts anzugeben. Er hat die Kuh 1901 als Erstling gekauft; sie war, abgesehen von dem Versagen der Stimme, nie ernstlich krank gewesen. In seinem Stall hatte er noch nie eine ansteckende oder bösartige Krankheit, und seine andere Kuh ist kerngesund.

Die nunmehr vorgenommene Untersuchung ergab:

Das Tier ist fieberlos (38,8° C.); der Digestions- und Zirkulationsapparat fungieren durchaus normal.

Das Haarkleid ist glatt und glänzend, die Haut leicht abzuheben. Die sichtlichen Schleimhäute der Augen und Nase sind normal gefärbt, ohne Beläge; Ausflüsse bestehen nicht. Die Nasenhöhlen sind, soweit man sie untersuchen kann, unverändert; nirgends am Angesichtsschädel findet sich eine Auftreibung oder sonst ein Symptom irgend einer Erkrankung. Die Atmung geschieht in 24 gleich- und regelmässigen Zügen mit starkem Ziehen in den Flanken; bei jeder Inspiration hört man ein anscheinend aus der Nasenhöhle kommendes stark schniebendes, fauchendes Geräusch, das noch auf eine Distanz von vier Meter wahrnehmbar ist. Die ausgeatmete Luft ist nicht höher temperiert und frei von üblem Geruch. Die Umgebung des Kehlkopfes scheint leicht geschwollen zu sein. Durch Betasten kann man mit Leichtigkeit eine mässige Umfangsvermehrung des Kehlkopfes im Bereich des Schild- und Giesskannenknorpels feststellen und fühlt bei aufgelegter Hand deutlich eine schlotternde bei jeder Inspiration auftretende Bewegung. Die Auskultation der Larynx ergibt sehr klar ein scharfes, schniebendes Geräusch bei jeder Inspiration. Die Untersuchung der Trachea und der Lungen liefert einen ganz normalen Befund.

Während ich diese Untersuchung vornahm, streckte die Kuh den Kopf, öffnete das Maul, so dass ich ein Brüllen zu hören erwartete; ich stand etwa drei Meter von dem Kopf des Tieres entfernt **und vernahm auch nicht den leisesten Laut.** Und das sollte, wie mir der Besitzer versicherte und ich glauben musste, ein Brüllen sein! Das wiederholte sich noch einige Mal, und es sah drollig aus, wie diese schwere und kräftige Kuh „das Brüllen markieren konnte", um mich eines Ausdrucks des Eigentümers zu bedienen. Nur wenn ich etwa auf einen Meter mich dem Kopfe

näherte, konnte ich ein schwaches Hauchen als Ersatz für das Brüllen hören!

Nach diesen Brüllversuchen trat ein Hustenanfall ein, der aus etwa 15 kurzen, trocknen, quälenden Stössen bestand, bei denen keinerlei Auswurf entleert wurde.

Nach dem Untersuchungsbefund schloss ich Lungentuberkulose als Krankheitsursache sofort aus, und es war auch dem Besitzer einleuchtend, dass eine Kuh, die schon über ein Jahr an Tuberkulose leidet, nicht so frisch und munter sein könne, wie dieser Patient. Ich stellte die Diagnose auf ein intralaryngeal sitzendes malignes Neoplasma und demgemäss die Prognose absolut infaust.

Mit meinem Rat, die Kuh sofort schlachten zu lassen, drang ich natürlich nicht durch; ich musste mich dazu herbeilassen, einen Kurversuch zu machen. Ich verordnete nun teils ut aliquid fiat, teils um die Wirkung des Merck'schen Jodipin auch in einem so schweren Fall zu erproben Jodipin, verhehlte übrigens dem Besitzer nicht, dass die ganze Kur aussichtslos sein werde.

Acht Tage später untersuchte ich den Patienten zum zweiten Male. Wie hatte sich jetzt das lokale Krankheitsbild verschlimmert! Die äussere Erscheinung der Kuh war die gleiche geblieben, d. h. sie war noch gleich gut genährt, gleich lebhaft, gleich aufmerksam, wie zuvor; der abnorme Inspirationston war aber viel stärker geworden, er ist auf zehn Meter Distanz deutlich als pfeifender Laut hörbar; das Schlottern im Kehlkopf wird von der aufgelegten Hand viel stärker gefühlt, die Atmung geschieht mühsamer, mit stärkerem Flankenschlag, der Husten ist quälender und häufiger. Die Brüllversuche verlaufen ebenso resultatlos wie früher.

Ich schloss daraus auf ein reges Wachstum der Neubildung und ein baldiges letales Ende, infolge von sicherlich eintretenden Erstickungsanfällen. Dem Besitzer, der immer noch nicht an die Notwendigkeit, die „beste" Kuh schlachten zu müssen, glauben konnte, schärfte ich ein, dass er sie ja nie aus den Augen verlieren dürfe, um bei etwa eintretender Erstickungsgefahr noch rechtzeitig schlachten zu können.

Bis zum 20. Juli hatte sich der Zustand in einer Weise verschlimmert, dass Erstickungsanfälle eintraten und die Kuh geschlachtet werden musste.

Auf die Fleischbeschau, welche mir den Schlüssel zu dieser rätselhaften Aphonie (Stimmlosigkeit) geben sollte, war ich gespannt. Sie wurde am gleichen Tag vorgenommen und ergab folgenden Befund:

Das einzig krankhaft veränderte Organ ist der Kehlkopf. Die Lungen, die ganz eingehend untersucht wurden, erwiesen sich normal, ebenso die Mittelfell- und Bronchialdrüsen.

Der Kehlkopf fällt äusserlich durch eine deutliche Umfangsvermehrung auf, welche ihm eine besonders am Schildknorpel auffällige Rundung verleiht. Beim Durchschneiden dieses Knorpels macht sich eine das ganze Kehlkopflumen ausfüllende, dem Giesskannen- und teilweise dem Schildknorpel breit aufsitzende Neubildung bemerkbar, welche eine blassrote Färbung und höckerige Beschaffenheit besitzt; sie fühlt sich derb an und enthält keine verkästen oder verkalkten Herde. Ihren grössten Dickendurchmesser erreicht sie im Niveau des Giesskannen-Kehldeckelbandes, wo sie einen fast vollkommenen Verschluss des Kehlkopfes bildet. Die Drüsen in der Umgebung des Kehlkopfes sind nicht entartet, desgleichen die Kopflymphdrüsen und die Zungendrüsen nicht.

Ich hätte die Neubildung für ein Aktinomykom gehalten, wenn nicht Kehlkopfaktinomykose eine grosse Seltenheit wäre und die für dieses Leiden als charakteristisch geltenden kleinen gelben Knötchen gefehlt hätten. Um die pathologisch-anatomische Diagnose einwandfrei zu sichern, schickte ich das Präparat an das tierhygienische Institut der Universität Freiburg ein, von welcher Stelle ich am 21. Juli folgenden Bescheid erhielt:

„Auf Ihre Einsendung eines Kehlkopfs einer sieben Jahre alten Kuh teilen wir Ihnen mit, dass dieselbe an Kehlkopftuberkulose gelitten hat."

Es hatte sich somit unzweifelhaft um einen Fall von Kehlkopftuberkulose gehandelt, der deshalb Erwähnung verdient, weil

1. hier eine primäre Kehlkopftuberkulose vorliegt, die nicht häufig ist; die Abwesenheit jeder tuberkulosen Veränderung in den Lungen, den Kehlkopf-, Zungen- und Kopfdrüsen spricht für die primäre Natur der Erkrankung.

2. die lange Dauer der Tuberkulose, die doch sicherlich ein Jahr bestand, bemerkenswert ist; endlich ist

3. der Verlust der Stimme, **die absolute Aphonie,** die in unseren Falle 10 Monate lang, (bis zum Tod) anhielt, ein Symptom, dass verzeichnet zu werden verdient. Als sie zum ersten Male auftrat und noch nicht von Hustenreiz und Atemnot begleitet war, hätte wohl kein Fachmann bei dem guten Ernährungszustand des Patienten und dessen vorzüglichen Allgemeinbefinden lediglich auf Grund des Verlustes der Stimme eine Tuberkulose diagnostiziert. Ich hatte sogar bis zum letzten Augenblick die Möglichkeit einer Tuberkulose geleugnet, indem ich mich von dem negativen Ergebnis der Lungenuntersuchung, dem ungetrübten Allgemeinbefinden und dem vorzüglichen Ernährungszustand verleiten liess.

Erwähnen will ich zu diesem Fall schliesslich noch, dass die Tuberkulose in dieser Gegend eine ausserordentliche Verbreitung gefunden hat, die noch jeden praktizierenden Kollegen überraschte.

Zur Diagnose des Hauptmangels „Tuberkulose Erkrankung insofern infolge dieser Erkrankung eine allgemeine Beeinträchtigung des Nährzustandes des Tieres herbeigeführt ist."

Von Oberamtstierarzt **Honecker**-Maulbronn (Württbg.)

In No. 13 Jahrgang 1905 der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift" habe ich einen Fall geschildert, in welchem der Hauptmangel Tuberkulose Erkrankung bei einer Nutz-Kuh vermutet worden war, nach der Schlachtung sich jedoch eine nur unbedeutende Perlsucht und damit vergesellschaftet eine alte Fremdkörperentzündung vorgefunden hatte, welch' letztere die Abmagerung des Tieres verschuldet hatte. Einen für die gerichtliche Praxis ebenfalls nicht uninteressanten Fall möchte ich hiermit folgen lassen.

Ein Landwirt meines Bezirks hatte ein paar Jungstiere der Simmenthaler Kreuzung, beide vierschauflig, nach auswärts unter gesetzlicher Garantie verkauft. Innerhalb der Gewährzeit wurde dem Verkäufer angezeigt, dass bei einem der beiden Stiere der gesetzliche Hauptmangel tuberkulose Erkrankung verbunden mit Abmagerung vorliegen solle.

Ein zugezogener Sachverständiger habe konstatiert, dass der streitige Stier huste und bei der Bewegung (Arbeit) Atembeschwerden in hohem Masse (Bauchschlägigkeit) zeige. Zudem weise derselbe schlechten Ernährungszustand und struppiges Haarkleid auf, auch habe der Stier auf die Tuberkulinprobe reagiert.

Von dem Verkäufer konsultiert, riet ich zur Schlachtung des Streitobjektes, womit sich beide Parteien ohne weiteres einverstanden erklärten.

Ich begab mich mit dem Verkäufer an den Standort des Tieres und konnte auch das Tier kurz noch lebend



untersuchen. Der Befund ergab, dass der Nährzustand des Stieres ungenügend war und die Struppigkeit des Haarkleides einen Krankheitsverdacht erweckte. Das Tier mit seinen $2^1/_4$—$2^1/_2$ Jahren machte den Eindruck als ob es erst $1^1/_2$ jährig sei. Eine Stunde vor der Besichtigung war der Stier noch transportiert worden und atmete noch zur Zeit der Untersuchung auffallend angestrengt (Abdominalatmung). Husten war keiner vernehmbar. Fieber fehlte (38,5). Puls schwach, 68 per Minute, Herztöne pochend. Durch Auskultation der Lungen sowie Perkussion konnte kein abnormes Geräusch konstatiert werden. Appetit war nicht gestört. Verdauung normal. Die sofort hiernach vorgenommene Schlachtung des Stieres ergab, dass der Nährzustand besser war, als man bei der Lebendbeschau vermuten konnte. Die Untersuchung auf Tuberkulose ergab nur das Vorhandensein von Tuberkulose in der Lymphdrüse an der Lungenwurzel (Bifurkationsstelle der Trachea), jede weitere tuberkulöse Erkrankung im Körper fehlte.

Ferner erwies sich der Herzmuskel schlapp wie ein nasser aufgehängter Lappen. Entzündliche Perikarditis (traumatica) fehlte. Im Herzbeutel war etwas mehr seröse Flüssigkeit wie sonst beim Rind beobachtet wird. Bei der Besichtigung fiel auf, dass beide Kammern, besonders stark das rechte Herz, ausgeweitet waren. Die durchschnittenen Kammerwände als auch die Scheidewand des Herzens waren augenscheinlich dünn, wiesen feine, haardicke, gelblich-weisse Streifen zwischen den roten Herzfasern auf. Entzündliche Erscheinungen am Endokard insbesondere den Seminular- und Atrioventrikularklappen waren nicht vorhanden. Die Diagnose lautete: Herzdilatation ohne Kompensation. Der Käufer verzichtete in Anbetracht des Befundes auf Klageerhebung und trägt die bisher entstandenen Kosten.

Beiträge zur Wirkung des Brechweinsteins.

Von Dr. **Günter**-Lauffen a. N.

In tierärztlichen Kreisen ist wohl allgemein bekannt, wie tückisch bisweilen die Wirkung nicht ungewöhnlich grosser Dosen von Brechweinstein wird. Es geht aber vielleicht manchen Kollegen ebenso wie mir, welche die Gefährlichkeit des Mittels unterschätzen und deshalb will ich zwei Fälle mitteilen, die mir in der Praxis passierten und nach gefahrdrohenden Symptomen doch noch einen günstigen Ausgang nahmen.

Fall I. Vier schweren Arbeitspferden einer hiesigen Fabrik im Alter von vier bis sechs Jahren gab ich nüchtern, im Trinkwasser gelöst je 12 g Tart. stibiat. gegen Spulwürmer. Die Verabreichung des Mittels überwachte ich selbst in der Frühe eines Sonntags.

Bereits nach drei Stunden wurden die Pferde unruhig und blähten stark auf. Das Mittagfutter wurde verweigert. Gegen Abend, also 12 Stunden nach der Applikation, wurde ich benachrichtigt, dass die Tiere sich schlechter befänden.

Die Pferde zeigten bei meinem Erscheinen: starken Schweiss, heftiges Zittern, schwachen Puls und waren sämtlich stark gebläht. Zwei Pferde zeigten dyspnoïsches Atmen und Harnverhaltung.

Ich liess nun zunächst alle vier Pferde $^1/_2$ Stunde bewegen, wobei zwei derselben unsicheren schwankenden Gang hatten. Alle vier Pferde setzten einige Male normalen Kot ab und entleerten Darmgase in reichlicher Menge. Nach dieser Bewegung waren zwei davon etwas ruhiger; das Abendfutter wurde aber wieder von allen verweigert.

Zwei Stunden darauf fand ich leider dasselbe Bild. Ich liess nun den Pferden je ein Liter alten Rotwein einschütten, in welchem ich je 0,5 g Coffein und 15,0 g Acid. tann. gelöst hatte.

Als ich eine Stunde später den Stall verliess, waren die Tiere bis auf eines ziemlich ruhig.

Anderen Tags zeigte sich noch dasselbe Bild: Appetitlosigkeit, unsicherer Gang und bei einem Pferd dyspnoïsches Atmen und starker Schweiss. Am dritten Tage liess ich die Pferde zu einer leichten Arbeit einspannen, doch vergingen im ganzen sechs Tage, bis die Pferde wieder vollständig in Ordnung waren. Ich kann mir diesen Fall nur dadurch erklären, dass eben diese Pferde höchst wahrscheinlich eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Tart. stibiat. haben.

Fall II. Einem halbjährigen Fohlen verschrieb ich zwei Dosen Tart. stib. à 2,0 gegen Spulwürmer, an zwei aufeinanderfolgenden Tagen zu geben. Einige Stunden nach Verabreichung des zweiten Pulvers zeigten sich dieselben Erscheinungen wie eben beschrieben, dazu kam noch ein hochgradiger, übelriechender Durchfall.

Ich liess dem Tiere 10 g Acid. tann. in sechs Eiweiss gelöst einschütten, worauf nach ca. fünf bis sechs Stunden bereits Besserung eintrat; nach Verlauf von drei Tagen war das Tier wieder munter.

Atropinvergiftung bei einem Pferde.

Von Tierarzt **H. Neffgen**-Rödelheim.

Auf eigenartige Weise erhielt ich Gelegenheit eine Atropinvergiftung bei einem Pferde zu beobachten, die bei ihrer grossen Seltenheit einer Veröffentlichung wert erscheint.

Der Besitzer des fraglichen Pferdes war ein ganz exzentrischer Herr; er hatte früher Chemie resp. Pharmazie studiert und sich nachher ein kleines Gut gekauft, das er nach seiner besonderen Methode „bewirtschaftete“. Nebenbei stellte er zugleich „im Interesse der Wissenschaft“ allerlei absonderliche und gefährliche Experimente mit seinem Vieh an. — So spritzte er einem Pferde 0,5 Atropin. sulfuric. ein, um seine Wirkung zu studieren. Es war ein achtjähriger, gut genährter, schwerer Oldenburger Wallach, der das Experiment über sich ergehen lassen musste. Drei Stunden nach der Einspritzung fand ich eine starke Erweiterung der Pupillen. Das Tier war unruhig, rannte mit dem Kopf gegen die Wand, legte sich nach hinten in die Halfter, und rannte dann wieder vorwärts. Dabei wieherte es ab und zu leise und schlug mit den Hinterbeinen gegen den Bauch, als ob es Fliegen fortschlagen wollte. Puls und Atmung waren beschleunigt, doch konnte man wegen der Unruhe des Tieres die Frequenz nicht feststellen; ebensowenig konnte Temperatur gemessen werden. Futteraufnahme lag darnieder. Beim Darreichen von Wasser steckte das Pferd den Kopf bis über die Nüstern in's Wasser, trank aber nicht. Dieser Zustand dauerte bis gegen Morgen. Dann trat eine Gegenreaktion ein, das Tier wurde schlapp, hielt den Kopf gesenkt und taumelte beim Herausnehmen aus dem Stalle hin und her. Im Stande selbst machte es die Bewegungen eines Webers und benahm sich wie ein Pferd, das an schwerer Gehirndepression leidet. Gegen elf Uhr fiel das Pferd plötzlich um und nach ungefähr einer halben Stunde trat der Tod unter Krämpfen ein — 21 Stunden nach der Injektion.

Eine Sektion konnte ich leider nicht vornehmen, da der Besitzer nicht damit einverstanden war. Ausser diesem Experimente hatte er noch zahlreiche andere vorgenommen, die er in einem besonderen Buche verzeichnete. Leider konnte dieses nach seinem Tode nicht aufgefunden werden, wahrscheinlich wollte er der Nachwelt keinen Einblick in seine eigenartigen Studien gewähren und hat es selbst vernichtet.



Ovariom bezw. Ovarioblastom und Eikonkrement gefunden beim Huhn.

Von Dr. **May**, Amtstierarzt in Dresden.

Dem Schauamte Dresden-Altstadt wurde vor kurzem eine Henne zur Feststellung der Genusstauglichkeit vorgelegt und dem Laboratorium des Schauamtes, das vorzugsweise mit der unentgeltlichen Untersuchung animalischer Lebensmittel für die Bewohner der Stadt Dresden beauftragt ist, zur eingehenden Untersuchung überwiesen. Das Tier zeigte eine ansehnliche Geschwulstbildung am Eierstock. Das pathologisch veränderte Ovarium wog 35 g, war ca. apfelgross und zeigte eine ziemlich derbe Konsistenz und ein maulbeerartiges bezw. traubenförmiges Aussehen. Normale Eier waren nicht vorhanden. Die meisten kleinen kugelförmigen, ca. erbsengrossen Gebilde, aus denen sich der pathologisch veränderte Eierstock zusammensetzte, waren nicht blasenförmig, sondern kompakt. Vereinzelt nur fanden sich an der Geschwulst kleine stecknadelkopf- bis erbsengrosse Kugeln, welche einen Hohlraum aufwiesen, der mit mehr oder weniger dünnflüssigem Inhalt angefüllt war. Die Farbe der Geschwulstoberfläche war weisslichgrau; die Schnittfläche zeigte die gleiche Färbung und ebenfalls derbe Konsistenz; schon mit blossem Auge liessen sich auf derselben Faserzüge von etwas hellerer Farbe erkennen.

Gefrierschnitte, mit Hämatoxylin gefärbt, zeigten unter dem Mikroskop zahlreiche Bindegewebszüge, unregelmässig verlaufend, zwischen denen reichlich Zellen eingelagert waren. Der Habitus der zelligen Elemente war kein gleichartiger; teils fanden sich Zellen epithelialer Natur, teils solche der Bindesubstanzgruppe. Ich möchte deshalb bez. der Bezeichnung dieser Neubildung, deren Charakter teils karzinomatös, teils sarkomatös war, dem Vorschlage Kitts folgen, der solche Mischgeschwülste bei Pferden, Rindern und auch Hühnern gefunden hat und sie als Ovariome oder Ovarioblastome bezeichnet. Kitt ist überhaupt der einzige Autor, wie ich bei Durchsicht der Lehrbücher ersehen konnte, der bei Hühnern von einer Geschwulstbildung am Ovarium spricht. Er hat, wie er in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie schreibt, ein paar Mal bei Hühnern den Eierstock in ein mächtiges, bis 400 g schweres, über faustgrosser Ovarioblastom verwandelt angetroffen. Da ich nur diese eine kurze Notiz fand, schien es mir, als ob Geschwülste am Ovarium des Huhnes nicht besonders häufig seien bezw. selten beschrieben würden; aus diesem Grunde halte ich die Veröffentlichung dieses Falles für angebracht. Nebenbei sei erwähnt, dass die Henne, wie anzunehmen war, laut Vorbericht schon längere Zeit nicht mehr gelegt hat.

Als zufälliger, nebensächlicher Befund war bei der vorgelegten Henne noch ein Eikonkrement frei in der Leibeshöhle zu konstatieren, welches vielleicht wegen seiner eigentümlichen Form Erwähnung verdient. Es ähnelte bezüglich seiner Gestalt mehr oder weniger einem Hufbein vom Pferd. Im übrigen zeigte es die gewöhnliche Beschaffenheit derartiger Gebilde. Das Konkrement war ca. 10 g schwer; seine Oberfläche war leicht höckrig, aber in ganzer Ausdehnung von einer glatten, leicht abziehbaren, dünnen Membran überzogen. Die Farbe der Oberfläche war verschieden grauweiss bis gelb. Die Schnittfläche, welche eine glatte Beschaffenheit und weiche Konsistenz besass, war intensiv gelb gefärbt. Nur undeutlich konnte man an der Schnittfläche erkennen, dass das Eikonkrement aus mehreren, rundlichen Einzelgebilden zusammengesetzt war.

Referate.

Zur Kastration der Kryptorchiden.

Von Professor Imminger-München.

(Zeitschrift für Tiermedizin, X. Band, 5. Heft.)

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit ausser-gewöhnlichen Verhältnissen am Objekt, die auf den Gang der Kryptorchidenoperation von Einfluss sein können.

1. Nicht selten beobachtet man unter der Haut an der Stelle, wo sich der Hoden normalerweise befinden müsste, und zwar meist rechterseits ein aus mehreren Schichten bestehendes, stark entwickeltes Venennetz. Die Venen können die Dicke eines Daumens und darüber haben und sich bis zu Tellergrösse ausbreiten. Eine Unterbindung ist nicht nötig. Der Hautschnitt wird wie gewöhnlich geführt, nur nicht so tief. Die Venen schiebt man danach einfach auf die Seite nach dem Schenkel zu. Es steht dann dem Eindringen in den Leistenkanal kein Hindernis mehr entgegen. Beim Trennen des Gewebes bis zur äusseren Leistenöffnung stösst man sehr oft auf eine bleistiftdicke Vene, die zur äusseren Schamvene gehört. Diese muss man lateralwärts liegen lassen. Ist sie eingerissen worden, so ist ihre Unterbindung nötig.

2. Ist man bohrend bis zur äusseren Leistenöffnung vorgedrungen, so muss man sich hüten, seitlich an den beiden Sehnenschenkeln des m. obliquus extern. vorbei und an der gelben Bauchhaut in die Höhe zu gelangen.

3. Beim Fesseln nach der belgischen Methode — die empfehlenswert ist, weil bei dem so gefesselten Pferde die Bauchdecken besser gespannt sind als bei dem Pferde, das nach der dänischen Methode gefesselt ist — kann es sich ereignen, dass man zu frühzeitig den inneren schiefen Bauchmuskel und das Bauchfell durchstösst und dass die Perforationsöffnung zu weit nach vorn liegt. Dadurch kann es leicht auch später noch, zu Darmvorfällen kommen.

4. Anstelle des retinierten Hodens kann man u. U. ein gestieltes Lipom aufgreifen.

5. Es besteht für jeden Operateur die Aufgabe, wenn die Hoden nicht in der Rückengegend gefunden werden — vorausgesetzt, dass in Rückenlage operiert wird — von der Bauchhöhle aus die innere Leistenöffnung aufzusuchen. Bei diesem Verfahren kann es vorkommen, dass das ganze Bauchfell von oben bis unten einreisst. Dann können leicht Darmvorfälle eintreten.

6. Die retinierten Hoden können zystös entartet sein, sodass sie 400—500 g schwer sind. Um keine allzugrosse Oeffnung im Bauchfell zu erzeugen, empfiehlt es sich, den Hoden am Gekröse nachzuziehen. I. sah aber auch keinen Nachteil entstehen, wenn er die Zyste vorher in der Bauchhöhle zerdrückte.

7. Es kommt vor, dass die retinierten Hoden nicht grösser sind als eine Erbse. Diese befinden sich an einem äusserst dünnen, kurzen Gekröse unter dem Bauchfell in der Nähe der Stelle, an welcher die innere Leistenöffnung sein müsste.

8. Bei Retentio iliaca kann ein längeres oder kürzeres Hodengekröse im Leistenkanal vorhanden sein. Ein Teil desselben kann eine schwarzblaue Färbung zeigen. Der Hoden ist dann stets in der Bauchhöhle zu suchen. Die Verfärbung ist die Folge einer Blutstauung, entstanden durch Einzwängung in die innere Leistenöffnung.

9. Zuweilen treten 8—14 Tage nach der Operation Abszessbildungen ein. Das darf nicht Veranlassung geben, in Zukunft die Hautwunde etwa nicht zu vernähen. Tritt Temperaturerhöhung ein oder zeigt sich eine fluktuierende Anschwellung an der Wunde, so werden zwei Nähte an der tiefsten Stelle entfernt. Die Abszesse sind gewöhnlich ungefährlich. Anders die subperitonealen Abszesse. Diese



können zwar auch nach aussen durchbrechen, sie können aber auch zum Tode durch Sepsis führen. Pferde mit solchen Abszessen dürfen nicht aus dem Stalle geführt werden.

Bei der Kryptorchidenoperation ist unter allen Umständen eine genaue rektale Untersuchung erforderlich. Diese gibt aber nur dann die nötigen Aufschlüsse, wenn der Darmkanal bis zu einem gewissen Grade von Futtermassen entleert ist, was man durch Aushungerung des Tieres erzielt.

R. Froehner.

Ueber die durch den Bacillus pyogenes suis verursachte Schweinekrankheit.

Von G. Rulf, kgl. ung. Staatstierarzt.

(Állatorvosi Lapok, 1906. No. 6. S. 61.)

In einem Ferkelbestand von 290 Stück erkrankten in der Absatzperiode im Laufe von drei Wochen 180 Ferkel unter folgenden Krankheitserscheinungen: Niedergeschlagenheit; kleine rötliche Flecke vorwiegend in der Haut der Parotidealgegend sowie der Unterbrust und des Unterbauches, an deren Stelle in der Folge dunkelgefärbte Krusten in Erscheinung traten; Abnahme der Fresslust, Erbrechen und nach 2—3 Tagen allmählich zunehmender Durchfall; schmerzhafter Husten. Die Krankheit endigte bei 64 Ferkeln in 3—14 Tagen mit Tod, bei den übrigen Kranken ging sie jedoch in Besserung über, doch blieben bei den meisten derselben die Erscheinungen des chronischen Darmkatarrhs bestehen, wobei die Tiere bis zum Skelett abmagerten und bei einigen ausserdem noch auch tonisch-klonische Krämpfe beobachtet wurden. In der Folge gingen von den letzterwähnten Ferkeln noch 44 Stück ein. Bei den unter akuten Erscheinungen zugrunde gegangenen Tieren waren Magen-Darmentzündung, Bronchialkatarrh nebst Lungenatelektase, sowie ferner akute Schwellung der mesenterialen und peribronchialen Lymphdrüsen nachzuweisen, während man in der chronischen Form Eiterherde unter der Darmschleimhaut, in der Lunge sowie nicht selten auch in der Milz finden konnte. Die bakteriologische Untersuchung ergab das Vorhandensein des Grips'schen Bazillus in den erkrankten Organen. Als nun nach einigen Monaten in den Schweinebestand die mit Schweinepest komplizierte Schweineseuche eingeschleppt wurde, fielen 70 Proz. der zurückgebliebenen Ferkel sowie ausserdem noch 25 Proz. bezw. 41,6 Proz. der Zuchteber bezw. der Mutterschweine derselben Zucht der letzterwähnten Krankheit zum Opfer. Verfasser ist geneigt anzunehmen, dass durch den Grips'schen Bazillus die Widerstandsfähigkeit der Ferkel gegenüber der Schweineseuche herabgesetzt wurde.

Marek.

Der ansteckende Scheidenkatarrh der Rinder und seine Verbreitung in Ungarn.

Von Á. Ladányi, kgl. ung. Staatstierarzt.

(Állatorvosi Lapok, 1906, No. 9. u. 11. S. 97 u. 121.)

Vom Verfasser wurden am Budapester Schlachthof systematische Untersuchungen betreffend den ansteckenden Scheidenkatarrh der Rinder ausgeführt, wobei 5013 Kühe und 106 Büffelkühe untersucht wurden. Man fand 43 Proz. der untersuchten Kühe mit dem ansteckenden Scheidenkatarrh behaftet, während die Büffelkühe in keinem einzigen Fall krankhafte Veränderungen an den Geschlechtsorganen erkennen liessen und auch künstlich nicht krank gemacht werden konnten. Eine merkwürdige Abweichung bezüglich der Krankheitserscheinungen war bei 7 Kühen zu konstatieren, welche vom Verfasser als eine besondere, erosive Form des ansteckenden Scheidenkatarrhs bezeichnet wurde. Die letzterwähnte Form der Krankheit ist dadurch ausgezeichnet, dass in der ödematös infiltrierten und dabei gelblich verfärbten Scheidenschleimhaut zerstreut liegende, hirsekorn-, selten bis linsengrosse und dabei stets gelblichweiss erscheinende, scharf umschriebene Herde auftreten, welche sich anfänglich über die Schleimhautoberfläche nicht erheben und stets dem Zerfall einheimfallen. Der Zerfallprozess geht in der Weise vor sich, dass zunächst in der Mitte der erwähnten Herde ein nadelstichgrosser roter Punkt erscheint und Hand in Hand hiermit die einzelnen Herde, indem sie inzwischen ihre ursprünglich rundliche Form verloren hat, miteinander zusammenfliessen. Erst jetzt beginnt der Gewebszerfall ebenfalls von der Mitte der Herde aus und schreitet dann bis zum Rand derselben, wodurch bis hirsekorngrosse Erosionen der Schleimhaut entstehen und der letzteren ein areoliertes Aussehen verleihen. Dabei besteht stets ein eiteriger Scheidenausfluss. Der Gewebszerfall bleibt schon nach kurzer Zeit stehen und es erfolgt danach in 10—14 Tagen die Bildung von neuem Epithelüberzug. Es ist auffallend, dass nach Verimpfung des Scheidenausflusses sowohl in gesunde als auch in mit der gewöhnlichen Form des Scheidenkatarrhs behaftete Kühe stets nur die erosive Form der Krankheit zur Entwicklung gelangte und dabei die Granula der gewöhnlichen Form entweder verschwanden oder aber unverändert bestehen geblieben sind.

Verfasser ist der Ansicht, dass die bisherigen Beobachtungen bezüglich des ansteckenden Scheidenkatarrhs nicht zu der Annahme berechtigen, dass der ansteckende Scheidenkatarrh die Befruchtung beeinträchtigt bezw. einen Abortus zur Folge haben könnte.

Marek.

Paraffin-Injektionen zur Behandlung des Prolapsus ani beim Hund.

(Oestr. Monatsschr. u. Revue für Tierheilk. Nr. 5).

Simpson wandte dieses Verfahren, nachdem das Rektum mit Kokain anästhesiert war, mit Erfolg an. Er leitet mittelst eines ins Rektum eingeführten Fingers die Nadel — ev. einer gewöhnlichen Injektionsspritze — zwischen Schleimhaut und Muskelschicht und führt sie in ihrer ganzen Länge ein. Sodann macht er die Injektion; nach dem Herausziehen der Nadel bleibt ein Paraffinstäbchen zurück, das sich fast augenblicklich verhärtet. Drei solcher Injektionen genügen vollauf. Die Defäkation soll dadurch keine Behinderung erleiden; die Heilung eine vollständige sein.

Hasenkamp.

Tilgung der Tuberkulose der Rinder nach Ostertag.

In der Provinz Sachsen werden vom bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer Versuche mit dem Ostertag'schen Tilgungsverfahren gemacht. Der Leiter des Institus Dr. Raebiger berichtet darüber wie folgt:

„Der gesamte, dem Verfahren unterstellte Viehbestand setzt sich zusammen aus

86 Bullen und 2283 Kühen von 43 Einzelzüchtern und
180 „ „ 2784 „ „ 13 Zuchtgenossenschaften
insgesamt aus 5333 Tieren.

Bei den klinischen Untersuchungen wird jetzt wegen der entstehenden grossen Schwierigkeiten von der Bewegung der Tiere zum Zwecke einer genaueren Untersuchung der Respirationsorgane vollständig abgesehen, da es sich zeigt, dass die von Röbert und Ellinger empfohlene sogenannte „Lungenprobe" — zeitweises Zuhalten von Maul- und Nasenlöchern mit einem Tuche — zur Erleichterung der Diagnose dieselben guten Dienste leistet.

Während die klinischen Untersuchungen zur Feststellung der Eutertuberkulose dieselben geblieben sind, können die Prüfungen der Milchprobe dank der aufgestellten Zentrifuge insofern vereinfacht werden, als nur noch selten zum Tierexperiment (subkutanes und intramuskuläres Ver-

impfen der verdächtigen Milchproben an Meerschweinchen, gegriffen zu werden braucht, da sich herausstellt, dass der einfachere mikroskopische Nachweis in der Regel genügt. Auf diese Weise konnte dem grossen Mangel abgeholfen werden, dass der Nachweis der Tuberkelbazillen, wie es bei der Tierimpfung nicht zu vermeiden ist, wochenlang auf sich warten lässt.

Die früheren Vorbereitungen für den Versand fallen jetzt weg, nachdem die 100 ccm Milch fassenden Probeflaschen vor ihrem Gebrauch mit 0,5 g Acidum boricum angefüllt wurden. Dieses Konservierungsmittel erhält die Milch lange untersuchungsfähig, ohne einen schädigenden Einfluss auf den mikroskopischen Nachweis der Tuberkelbazillen auszuüben.

Die bisherigen Ergebnisse stellen sich wie folgt:

1903	untersucht	1475 Tiere,	davon 53	tuberk.	= 3,6 Proz.
1904	„	1372 „	„ 22	„	= 1,6 „
1905	„	5333 „	„ 133	„	= 2,5 „

Aus diesen gegenübergestellten Ergebnissen der drei Berichtsjahre ist zu ersehen, dass die Zahl der mit einer Form von offener Tuberkulose behafteten Tiere von 3,6 Proz. auf 1,6 Proz. fiel, um im letzten Jahre wieder auf 2,5 Proz. anzusteigen.

Man kommt leicht in Versuchung, diesen Aufstieg damit zu erklären, dass im letzten Jahre die Stückzahl der dem Verfahren unterstellten Tiere stark gestiegen sei und der Prozentsatz der erstmalig untersuchten Bestände immer ein höherer sei als in solchen, die schon wiederholt einer Untersuchung unterworfen wurden. Diese Annahme ist jedoch nicht richtig.

Aus einer Gegenüberstellung der wiederholt und der zum ersten Male untersuchten Bestände der Einzelzüchter folgt, dass in den alten Beständen eine höhere Prozentzahl (4,4 Proz.) an tuberkulösen Tieren aufgefunden wurde als in letzteren (3,8 Proz). Demnach muss die Tuberkulose in den schon mehrfach untersuchten Beständen von Einzelzüchtern wieder zugenommen haben, besonders wenn man in Erwägung zieht, dass in den gleichen Beständen der Genossenschaften nicht nur keine Zunahme, sondern eine weitere erfreuliche Abnahme bis auf 0,7 Proz. zu verzeichnen ist.

Aus dieser Tatsache ist der Schluss gerechtfertigt, dass nicht das Tilgungsverfahren an sich im Stiche lässt, sondern dass namentlich in grossen Einzelzüchtereien die Verhältnisse für die Tuberkulose ganz besonders schwierig liegen.

Wenn die Erfolge bei den Einzelzüchtern noch so wenig befriedigend ausgefallen sind, so hat dies in erster Linie seinen Grund darin gefunden, dass diese Bestände, wie dies zahlenmässig auch schon in den ersten beiden Berichten dargelegt ist, in sehr viel höherem Grade verseucht sind als die kleinen Bestände der Zuchtgenossenschaften."

Auch in der Provinz Schleswig-Holstein werden von der Landwirtschaftskammer unter Leitung des bakteriologischen Instituts zu Kiel gleiche Versuche gemacht. Nach dem Bericht von Dr. Bugge, dem Leiter des Instituts, belief sich Ende 1904 die Zahl der angeschlossenen Tiere auf 12000, am 31. März 1906 auf mehr als 16000.

Bei der klinischen Untersuchung der Bestände durch die Vertrauenstierärzte wurden von 11000 Tieren 164 Tiere mit gemeingefährlicher Tuberkulose zur Ausmerzung bestimmt und bei 49 Tieren wurde durch die bakteriologische Prüfung Tuberkulose ermittelt; das sind 213 Tiere = 1,93 Proz. sämtlicher untersuchter Tiere.

Dr. Bugge bemerkt zu diesem Resultat:

„Die Zahl der gemeingefährlichen Tiere hat scheinbar gegenüber dem Vorjahr (2,1 Proz) nur um ein geringes abgenommen. Es ist indessen zu berücksichtigen, dass die Hälfte der Tiere in diesem Jahre zum erstenmal untersucht wurde und in den neuen Beständen stets mehr tuberkulöse Tiere gefunden werden. Der Prozentsatz ist unter diesen Verhältnissen als ein sehr günstiger anzusehen."

Ueber die Transformation der einzelnen Varietäten des Tuberkelbazillus.

Von A. Aujeszky, Adjunkt in Budapest.

(Közlenienyek az összchasonlitó élet-és kórtan köréból. Bd. VI. H. 7—8, S. 205.)

Verfasser machte den Versuch, den Bazillus der Fischtuberkulose, welcher seit etwa $3^1/_2$ Jahren bei Zimmertemperatur auf Kartoffeln gezüchtet wurde, für warmblütige Tiere durch Gewöhnung desselben an immer höhere Temperaturen pathogen zu machen. Es wurde auf mehrere Glyzerin-Kartoffeln die Kultur des Fischtuberkelbazillus aufgebracht und dieselben dann bei einer Temperatur von 28—30° C. gehalten. Als nun nach 3 Wochen eine dieser Kartoffeln ein geringes Wachstum erkennen liess, wurden mit der letzterwähnten Kultur nach 6 Wochen weitere Kartoffeln beschickt und in der Folge die Umzüchtung in Zwischenräumen von 4—6 Wochen durchgeführt. In dieser Weise ist es gelungen, schon die fünfte Generation des Fischtuberkelbazillus zu einem üppigen Wachstum bei 37° C. zu bringen. Bei weiteren Umzüchtungen war das Wachstum bereits nach 10—14 Tagen lebhaft. Dabei nahmen die ursprünglich weiss gefärbten Kulturen allmählich eine graugelbe oder ziegelrote Farbe an und unterschieden sich in ihrem Charakter auf den verschiedenen Nährböden in nichts von jenen des Säugetier-Tuberkelbazillus. Zwei mit der Kultur intraperitoneal geimpfte Meerschweinchen gingen nach 38 bezw. 63 Tagen an typischer Bauchfelltuberkulose zugrunde, während zwei andere, mit den bei Zimmertemperatur gezüchteten Fischtuberkelbazillen geimpfte Meerschweinchen gesund geblieben sind. Die Herauszüchtung der Bazillen gelang ohne weiteres, aber nur bei einer Temperatur von 37° C. Es erwiesen sich ferner die in Rede stehenden Bazillen auch für Kaninchen, weisse und graue Mäuse, weisse Ratten pathogen, während ein Huhn und einige Tauben nicht krank gemacht werden konnten. Ausserdem wurden drei Kälber, und zwar das eine subkutan, das andere intraperitoneal und das dritte intravenös geimpft. Während bei dem subkutan geimpften Kalb an der Impfstelle eine in der Folge abszedierende Geschwulst mit Tuberkelbazillen zur Ausbildung gelangte, blieben die anderen zwei Kälber gesund. Tuberkulinreaktion nach drei Monaten bei allen drei Kälbern negativ. Ebenso auch der Sektionsbefund bei dem intraperitoneal bezw. intravenös geimpften Kalb, während bei dem subkutan geimpften und in der Injektionsstelle kleine eiterige Herde und in denselben Tuberkelbazillen gefunden wurden, doch waren die letzteren nicht mehr virulent und auch nicht zu züchten. Das aus den Fischtuberkelbazillen gewonnene Tuberkulin rief bei einem nachträglich bei der Sektion als tuberkulös erkrankten Rind nur eine unbedeutende Temperatursteigerung (von 0,6° C.) hervor. Von der 13. Generation ab ist es gelungen, sogar bei einer Temperatur von 42° C. üppige Kulturen zu gewinnen.

Marek.

Filaria immitis bei einem Hunde.

Von Dell'Acqua.

(La Clin. vet. 1907. S. 246.)

Dell'A. sah einen Hund mit Filaria immitis, der zunächst nur wegen einer Akne-artigen Hauterkrankung vergebens behandelt worden war. Die mikroskopische Untersuchung des Sekretes aus den Pusteln und die des Blutes wies die Gegenwart zahlreicher Embryonen des Parasiten nach. Die Blutuntersuchung, welche wegen der Anämie vorgenommen wurde, ergab 3 Mill. Blutkörperchen im kbmm. Von den Leukozyten waren 3 Proz. Mononukleären, 50 Proz. Polynukleären, 6,5 Proz. Lymphozyten, 1 Proz. Eosinophilen.



Der Harn des Hundes wog 1008—1014, reagierte bald amphoter, bald sauer, hatte Spuren von Eiweiss, keinen Zucker, 6—8 Proz. Harnstoff. Im Sediment fanden sich zahlreiche Nieren- und Nierenbeckenepithelien, granulierte und Epithelzylinder. Auch einige gelbgefärbte Nierenepithelien kamen vor, sowie Leukozyten, die Hämatoidinkrystalle enthielten. Ausserdem fanden sich im Sediment Kokken, Streptokokken, Streptobazillen und Oxalatkrystalle.

Dell'A. untersuchte auch Stücke der erkrankten Haut und fand eine kräftige Infiltration mit Rundzellen in der Umgebung der Haarzwiebeln in der Subkutis. Die Haut selbst zeigte die Veränderungen wie beim chronischen Ekzem. Filarien konnten bei der mikroskopischen Untersuchung der Hautschnitte nicht nachgewiesen werden.

Die Behandlung bestand in intravenösen Injektionen von Chinin; Formalin hatte aber keinen Einfluss auf die Lebhaftigkeit der Blutparasiten. Es stellte sich allmählich Besserung ein ohne jede Behandlung und schliesslich waren auch im Blute keine Parasiten mehr nachzuweisen.

Frick.

Das Vorkommen des Bacillus fusiforme (Vincent-Miller) bei den Tieren.

Von Angelici.
(La Clin. vet. 1906. S. 274).

Der bei verschiedenen Krankheiten des Menschen (Angina, Stomatitis, Noma usw.) gefundene B. fusiforme kommt auch bei den Tieren vor. A. hat ihn in den Zwischenzahnräumen bei Hund und Katze gesucht und auch gefunden. Er ist bei diesen Tieren kürzer als beim Menschen (4—11 μ) und hat zugespitzte Enden und ist meist gestreckt, selten etwas gekrümmt. Seine Reinkultur gelang auch A. nicht, obwohl sie in Bouillon der 3 Proz. Acid. acet. zugesetzt war, schliesslich vorwiegend vorhanden waren.

Beim Pferde, Rinde, Kaninchen und Meerschweinchen gelang es A. nicht, den B. fusiforme nachzuweisen, weder mikroskopisch noch kulturell; dagegen zeigte sich der Bazillus beim Affen wieder in grosser Menge und in einer Form, welche der des Menschen ähnlicher war.

A. stellte bei seinen Kulturversuchen mit den B. fusiforme fest, dass er in Bouillon, der 1 Proz. Glukose zugesetzt war, nicht wuchs, dass er unbeweglich ist, und leicht durch Fäulnis zugrunde geht. Reinkulturen gelangen auf keine Art, es blieben mindestens grosse Kokken mit dem Bazillus zusammen, die alkalische Phenolphtaleinbouillon entfärbten und eine fötide Gasentwicklung verursachten.

A. hält es für nötig, auch bei Tieren das Verhalten, Vorkommen und die Beziehungen des B. fusiforme zu gewissen Krankheiten genauer zu studieren. Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Ueber die Einflüsse bei dem verschieden häufigen Auftreten und bei der Entstehung von Lokalisationen des Milzbrandes bei Haustieren.

Von Tierarzt Dr. phil. Rautmann-Halle a. S.

Die Milzbranderkrankung ist das Ergebnis aus dem Aufeinanderwirken zweier nicht immer gleichwertiger Faktoren, auf der einen Seite des tierischen Körpers, auf der andern Seite des gleichfalls lebenden Organismus des Infektionserregers. Je nachdem der eine oder der andere aus dem Kampfe als Sieger hervorgeht, wird die Infektion ihren Verlauf nehmen. Dieser muss, da es sich um zwei variable Grössen handelt, nicht nur bei den einzelnen Haustierarten, sondern schon bei den einzelnen Individuen einer Spezies verschieden ausfallen. Hieraus erklärt es sich, warum man einen scharfen Gegensatz in dem Auftreten der Krankheit bei den Tierarten nicht aufstellen kann.

So sollen z. B. nach v. Rátz[66]) die ungarischen Schweinerassen eine grössere Widerstandsfähigkeit aufweisen als die englischen und amerikanischen, während Pettersson[64]) Haus- und Luxushunde resistenter als Strassenhunde findet. Algerische Schafe sind unempfänglich gegen Milzbrand, während man bei europäischen Schafen das Gegenteil beobachten kann (Chauveau cit. nach Gamaleia[38]). Rassenunterschiede spielen, wie dies Kurt Müller[53]) durch umfassende Prüfungen bewiesen hat, auch bei den Ratten eine grosse Rolle. Von den schwarzen Tieren überlebten 79,4 Proz. die Milzbrandimpfung, von schwarzweissen 23,4 Proz. und von den weissen 14 Proz. Schon hier sei angeführt, dass es überhaupt keine Tierart gibt, bei der man nicht künstlich den Milzbrand, z. B. durch Schwächung ihrer Abwehrkräfte gegen diese Erkrankung, hervorrufen könnte.

Zur Lösung der Frage, weshalb der Milzbrand bei einzelnen Haustierarten selten und bei anderen häufig auftritt, ist es nötig, alle die Umstände eingehend zu betrachten, die dem einen oder dem andern Organismus in dem gegenseitigen Kampfe zu Gebote stehen; das Leben der Bakterien, ihre Ernährung, Fortpflanzung und ihre Lebensäusserungen müssen in derselben Weise Berücksichtigung finden wie dieselben Vorgänge im tierischen Organismus.

Die Abwesenheit äusserer zum Leben erforderlicher Bedingungen führt entweder zur Vernichtung der Bakterien oder zum Schwinden aller Lebensäusserungen unter Erhaltung des Lebens selbst. Dieses latente oder potentielle Leben zeigt der Milzbrandbazillus in der Sporenbildung, die abhängig von der Anwesenheit freien Sauerstoffs ist, daher niemals im Tierkörper erfolgt. Aber auch dieser Fähigkeit können die Milzbranderreger verlustig gehen in den sogenannten asporogenen Rassen Kitt[44]), Sobernheim[71]). Einen unverkennbaren Einfluss auf die Bakterien wie die Sporen üben aus: Mangel an Nährstoff, Höhe der Temperatur, Gegenwart oder Fehlen von Sauerstoff, von Wasser, also die Austrocknung und Witterungseinflüsse; ferner Licht, Alter, chemische Einflüsse, selbst die Neigung oder Abneigung zu gewissen andern Bakterienarten Wassermann[76]). Wie alle echten Pflanzen vermögen die Milzbranderreger auch Lebensäusserungen hervorzurufen. Das Bakterienleben findet in der Bewegung Ausdruck, ferner in andern Arten frei werdender Energie wie z. B. chemischen Umwandlungen. Die erstere zeigt sich, selbst wenn wie beim Milzbrandbazillus eine Eigenbewegung fehlt, in der Sensibilität, der Oxytaxis und Chemotaxis (Pfeffer). Letztere sind besonders wichtig, da sie zum Aufbau des eigenen Körpers verwertet werden. Die Vermehrung erfolgt ausserordentlich schnell. Nach Gamaleia[38]) ist ein Jahr im Leben der Bakterien einer halben Million von Jahren im Leben der Menschen gleich. Somit wird das schnelle Anpassungsvermögen der Milzbrandkeime an alle möglichen Existenzbedingungen, wie sie die einzelnen Haustierarten gewähren, begreiflich, zumal bei dem jedem Lebewesen eigenen Streben zur Erhaltung und Vermehrung des Individuums. Es versteht sich von selbst, dass bei der Infektion die Lebensbedingungen der Bakterien weit komplizierter werden, es muss hier, wie nochmals hervorgehoben werden soll, die Zusammenwirkung zweier entgegengesetzter Organismen, der Bakterienzelle und der Tierzelle, Beachtung finden, die nur dadurch erleichtert wird, dass die Lebensgesetze für alle lebenden Wesen die gleichen sind.

Zum Zustandekommen der Milzbrandinfektion ist erforderlich, dass der spezifische Erreger dieser Krankheit in das tierische Gewebe gelangt. Das Medium, durch welches er übertragen wird, ob Luft, Wasser, Gegenstände etc., ist in allen Fällen belanglos, nur muss er sich eine zeitlang in virulentem, lebenden Zustande darin erhalten. Die einfache Berührung mit der Körperoberfläche genügt zur Auslösung der Infektion nicht, es muss erst ein Eindringen des

lebensfähigen Keimes in lebendes Gewebe erfolgen und dazu sind gewisse Hindernisse, die einer Invasion von Natur aus im Wege stehen, zu überwinden.

Die bei den einzelnen Tierspezies verschiedenen, das Eindringen der Milzbranderreger verhütenden Momente, werden bei den dem Tierorganismus zur Verfügung stehenden Abwehrkräften eingehend Erörterung finden.

Der Erreger des Milzbrandes bedarf keiner besonderen Eintrittspforte, Wassermann[75]). Durch Impfexperimente ist zunächst nachgewiesen, dass sowohl vom Verdauungstraktus, Kitt[44]), Gamaleia[38]), Schott[70]) etc., wie vom Atmungsapparat, Enderlen[29]), Buchner[17—22]), Muskatblüth[52]), Paltauf[59]) und von der äusseren Haut, Bail[4]), Kitt[44]), Galtier[37]), Pettersson[64]), Sobernheim[71]) etc., die Infektionerfolgen kann. Trotzdem ist unter natürlichen Verhältnissen die Eingangspforte für das verschieden häufige Auftreten innerhalb der Arten nicht ohne Bedeutung. Da der Milzbranderreger nicht von Tier zu Tier übertragbar ist, wird eine erstmalige Infektion auf eine miasmatische Uebertragung vom Boden aus als des Sitzes des Ansteckungskeimes zurückzuführen sein. Für eine erfolgreiche Infektion vom Darmkanal aus ist es weiterhin von Bedeutung, ob es sich um bazillen- oder sporenhaltiges Material handelt. Wie Friedberger und Fröhner[35]) besonders hervorheben, vermögen unter Umständen die Milzbranderreger auch ganz unabhängig vom Tierkörper im Boden und Bodenwasser zu vegetieren; der Milzbrandbazillus ist daher nicht nur ein endogener (im Tierkörper lebender), sondern auch ein ektogener (ausserhalb des Tierkörpers lebender) Spaltpilz. Die Möglichkeit einer Aufnahme von ansteckungsfähigem Material wird unter diesen Bedingungen zunächst bei den Pflanzenfressern (Rind, Pferd, Schaf, Ziege) zu erwarten sein, da gerade sie durch Pflanzennahrung einer Infektion ausgesetzt sind. Aus denselben Gründen werden primär selten Hund, Katze und Geflügel oder das Schwein erkranken. Unter den Herbivoren tritt der Milzbrand in erster Linie bei den Wiederkäuern auf (Bermbach[14]). Hier könnte prädisponierend die relativ grösste Länge des Darmtraktus wirken. Dieselbe beträgt nach Munk[51]) bei diesen Tieren das 20—26fache der Körperlänge, während sie bei Pferden das 12fache, beim Schwein das 9fache und bei Fleischfressern nur das 3—5fache ausmacht. Je länger aber der Darmkanal, je grösser ist die Kontaktwirkung der ansteckungsfähigen Erreger. Ein weiteres Moment für das seltenere Vorkommen des Milzbrandes beim Pferde gegenüber dem Rinde und Schafe (Bermbach[14]) liegt vielleicht in der anatomisch-physiologischen Einrichtung der Mägen dieser Tiere. Während die Milzbrandbazillen im Pferdemagen sofort einer mehr oder weniger starken Desinfektion durch den sauern Magensaft unterworfen sind, ist das in diesem Umfange in dem Rindermagen nicht der Fall. Die Bazillen in den grossen Vormägen der Wiederkäuer werden nicht abgetötet, sie wie die Sporen finden hier, einem Orte, der ausserdem nicht gerade selten der Sitz von Fremdkörperverletzungen sein kann, die günstigsten Wachstumsbedingungen, Wärme, Feuchtigkeit, alkalische Reaktion. Erst nach verhältnismässig langer Zeit gelangen die Erreger in den desinfizierenden Verdauungsmagen.

Nach den Ausführungen von Oppermann[58]) ist die Ursache der natürlichen Fälle von Fütterungsmilzbrand weniger in dem Vorhandensein prädisponierender Momente im Digestionstraktus zu suchen, die den Sporen den Eintritt in die Säftebahn eröffnen und somit auch einer kleinen Zahl von ihnen die Infektion ermöglichen, als vielmehr in der Aufnahme grosser Sporenmengen. So ist es Oppermann[58]) z. B. nicht gelungen, Schafe durch eine Einflössung von bis rund 100000 Sporen zu infizieren, selbst dann nicht, wenn grobes Glaspulver oder Eiswasser, sei es vor, sei es nach der Sporeneinflössung, gegeben wurde. Desgleichen zeigte sich ein plötzlicher Uebergang von Trocken- zur Grünfütterung, Fütterung von Disteln vor der Sporengabe oder in Vermischung mit Sporen und eine Einflössung von Erde ohne Bedeutung.

Das seltene Auftreten des Milzbrandes bei den Fleischfressern lässt sich unter anderm auch darauf zurückführen, dass diese Tiere mit ihrer Nahrung fast nur bazillenhaltiges Material aufzunehmen in der Lage sind, dass dieses aber wie durch zahlreiche Versuche erwiesen ist, leicht durch die Desinfektion im Magen abgetötet wird. Eine Möglichkeit für die Immunität bei Hund und Katze gegen eine Sporeninfektion sieht Kitt[43]) darin, dass der stark saure Magensaft und der mässig saure Dünndarminhalt einesteils die Auskeimung der Sporen hemmen, dass andererseits bei der Kürze des Darmkanals eine rasche Entleerung des Virus zu erfolgen vermag. Im Fleische findet unter normalen Bedingungen keine Sporenbildung statt, da es dazu des freien Sauerstoffes der Luft bedarf; dagegen kann leicht eine Sporulation der Bazillen in dem häufig aus dem Milzbrandkadaver ausfliessenden Blut eintreten. Dieses stellt daher selbst für das sonst sehr resistente Geflügel nicht selten die Infektionsquelle dar Lehnert[47]); Wedekind[77]); Wolf[79]).

Der Atmungsapparat, im besondern die Lunge spielt als Eingangspforte bei dem Auftreten des Milzbrandes unserer Haustiere keine Rolle; spontaner Lungenmilzbrand wird nur beim Menschen beobachtet und ist als solcher als Hadernkrankheit oder Woolsorters diesease beschrieben worden, Eppinger[30]) Frisch[36]). Dieses hat wohl darin seinen Grund, dass unter den natürlichen Lebensverhältnissen unserer Haustiere eine Inhalation von Krankheitskeimen so gut wie ausgeschlossen, nicht darin, dass das Lungenepithel bei Tieren widerstandsfähiger als das des Menschen ist. Bei den Eingangspforten durch die Haut wird es sich meist um eine Infekton mit Milzbrandbazillen handeln.

Da die Epidermis bei den einzelnen Tierarten von ungleicher Beschaffenheit ist, wird sie für das Auftreten des Milzbrandes gleichfalls bedeutungsvoll sein. Die im allgemeinen äusserst dicke und widerstandsfähige Haut bei dem Rinde setzt dem Eindringen der Erreger grosse Schwierigkeiten entgegen, doch ist eine Infektion z. B. durch Fliegenstiche Graffunder[40]) gesehen worden. Weiter ist leicht verständlich, dass die bedeutend schwächere Haut des Pferdes geringeren Schutz verleiht. Im erhöhten Masse ist dies dann bei den kleineren Herbivoren der Fall, wo sie nur zart und leicht verletzlich ist. Zusammenhangstrennungen treten hier nicht selten in die Erscheinung, so Ballenwunden beim Beweiden von Stoppeln, Bisse durch Schäferhunde, Verletzungen im Anschluss an die Schafschur und nicht zum geringsten Insulte durch stechende Insekten. Der Infektionsmodus durch die äussere Haut gilt besonders auch für die Karnivoren, Hund und Katze, wie für die Omnivoren, Mensch und Schwein. Bei diesen Individuen ist als Eintrittspforte in erster Linie der Anfangsteil des Verdauungsapparates, die Maulhöhle, Zunge und der Schlundkopf erwähnenswert, Peusch[63]) für das Schwein, v. Rátz[65]); Richelmann[67]); Anders [1]) auch die Tonsillen. Näheres ist bei Besprechung der Lokalisation ausgeführt.

Für das verschieden häufige Auftreten des Milzbrandes könnte ferner der ungleich hohe Alkaleszenzgrad des Blutes bei den einzelnen Tierarten in Frage kommen. So will Behring[12]) die von ihm angenommene Immunität der Ratten daraus erklären, dass das Blutserum dieser Tiere sich von dem milzbrandempfänglicher Arten durch eine beträchtlich höhere Alkaleszenz auszeichnet. Während das Rattenblutserum für Milzbrandbazillen keinen geeigneten Nährboden darstellt, wird es hierzu geeignet gemacht durch Zusatz von Säuren. Kurt Müller[53]) vermutet, dass bei Fleischfressern, deren Blut kochsalzreicher als das von Pflanzenfressern ist, dieser Umstand einen Immunitätsfaktor bildet, nachdem von ihm experimentell nachgewiesen war, dass nicht die Eiweisskörper der Nahrung, sondern die



Extraktivstoffe des Fleisches die Erhöhung der Immunität bewirken. Es steht nun aber fest, dass Fleischkost den Salzgehalt des Körpers steigert, Landois[46].

Ausser der kochsalzanreichernden Eigenschaft der Fleichnahrung kommt ihr die Eigenschaft zu, den Stoffwechsel viel lebhafter zu gestalten. Die Energie des Stoffwechsels überhaupt soll nach der Anschauung Müllers[53]) ein weiterer nicht unwesentlicher Faktor der Milzbrandunempfänglichkeit sein. Daher findet er grösseren Widerstand gegen den Milzbrand bei den mit Fleisch als bei den mit Brot gefütterten Ratten, ferner bei Hund und Katze gegenüber dem Rind. Ebenso sind Vögel mit energischerem Stoffumsatz gegen eine Infektion resistenter, wie dies Czaplewski[27]) für den Milzbrand der Tauben dargetan hat. Tiere, deren Stoffwechsel durch Hungern oder infolge anstrengender Bewegung eingeschränkt wird, (Charrin u. Roger[24]); Feser[32]); Sobernheim[71]), werden empfänglich. Oppermann[58]) gelang es durch längeres Hungernlassen von sieben Schafen eines mit Hilfe von 51020 Sporen zu töten, während ihm dies mit der doppelten Sporenmenge nicht möglich war, selbst wenn er wie schon gesagt, durch mechanische Insulte den Digestionstraktus reizte.

So erklären sich vielleicht auch einigermassen die sonst unverständlichen individuellen Verschiedenheiten in der Empfänglichkeit, die sich auch nach den Versuchen Müllers[53]) bei den Ratten gezeigt haben.

Schliesslich soll nach Pasteur[61]) die Höhe der Bluttemperatur nicht ohne Einfluss auf die geringe Ansteckungsmöglichkeit der Geflügelarten und der kleinsten Haustiere sein. Der Milzbrandbazillus wie die Milzbrandsporen vermögen bei der hohen ungefähr 42° C. betragenden Körperwärme nicht gut zu gedeihen.

Hat der Milzbrandkeim in den tierischen Organismus eindringen können, so ist damit noch nicht das Ausbrechen des Milzbrandes entschieden, es muss vielmehr ein Leben und eine Vermehrung der Bazillen bis zu einem bestimmten Grade stattfinden, denn die Infektionen entstehen nach Wassermann[75]) infolge des Lebens der Mikroben innerhalb des lebenden Gewebes. Diese wählen aber solches Medium für ihre Existenz aus, weil für die Bakterien der Biophagismus, das heisst eine Ernährung mit lebendem Material, ein Regenerationsmittel darstellt und die Konjugation und Befruchtung ersetzt Gamaleia[38]). Hierfür sprechen die Befunde Danysz[28]), der direkte morphologische Umwandlungen der Milzbrandbazillen durch Ernährung mit lebenden Stoffen nachwies; nämlich eine bedeutende Verdickung der Keime und eine Umgebung derselben mit einer schleimigen Hülle. Ebenso zeigte Martel[50]) Veränderungen nach Passage durch den Hund, die darin bestanden, dass das Stäbchen kürzer und dicker geworden war und dass es auf flüssigen Nährböden nicht mehr zu Fäden auswuchs. Aehnliche Modifikationen beobachtete Tschernogoroff[72]) nach Passage durch Schweine; schliesslich glaubt Schmidt[69]), dass die Beschaffenheit des Pferdeserums morphologische Veränderungen an den Milzbrandbazillen hervorzurufen imstande sei.

Jede Infektion hat weiter eine Intoxikation im Gefolge, so dass beide klinisch nicht von einander zu trennen sind, Wassermann[75]). Der lebende Organismus steht nun den eingedrungenen Erregern sowie der Wirkung ihrer Gifte nicht wehrlos gegenüber, er antwortet vielmehr mit antitoxischen und antibakteriellen Eigenschaften, die wiederum bei den einzelnen Haustierarten mehr noch individuell zu schwanken vermögen. Hiernach benennt man die Unempfänglichkeit eines Tieres gegen das Bakteriengift, die antitoxische, seine Fähigkeit pathogene Bakterien zu vernichten, die antibakterielle Immunität.

Zunächst sei der Angriffswaffen der Milzbrandkeime gedacht. Von grösstem Einfluss auf den Verlauf der Infektion ist die Virulenz derselben. Unter Virulenz wird die Summe der spezifisch krankmachenden Wirkungen verstanden. Damit, dass der Milzbranderreger eine sehr hohe Virulenz für eine gewisse Tierspezies zeigt, ist durchaus nicht gesagt, dass er für alle Tiere, für die er pathogen ist, eine ebenso starke Virulenz besitzt. Sie ist nach allem, was wir bisher kennen gelernt haben, stets eine relative Grösse, welche die Wechselbeziehungen zwischen gewissen biologischen Eigenschaften des Bakteriums und des lebenden Organismus zum Ausdruck bringt. Bietet der letztere bei einer bestimmten Tierart oder selbst individuell bei einem bestimmten Individuum dem Milzbrandbazillus grösseren Widerstand als in einem anderen, dann ist der Milzbranderreger für diesen Organismus weniger virulent als für den zweiten. Demgemäss ist leicht zu verstehen, dass die Virulenzsteigerung oder der besondere Grad der Virulenz für eine Tierart noch nicht regelmässig das Gleiche für eine zweite oder für alle bedingt, indem in der zweiten nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ, andere Widerstände sich der pathogenen Entfaltung des Milzbranderregers entgegenstellen können. Man kann experimentell leicht die Virulenz der Milzbrandkeime für eine Tierspezies steigern, indem man die normalen biologischen Resistenzkräfte des Tierkörpers durch spezifische Gegenmittel bindet. Der Gegenkörper, welcher diese Bindung veranlasst, ist indessen für eine andere Tierart ohne jeden Einfluss, so dass hieraus klar hervorgeht, dass die Widerstandskräfte verschiedener Arten in qualitativ verschiedenen Stoffen beruhen und daher die Milzbrandkeime für verschiedene Tierspezies verschiedene Virulenzgrade besitzen können, je nachdem sie sich gegenüber den Resistenzkräften der einen oder andern Art gerade besonders widerstandsfähig erweisen, Wassermann[75]).

An dieser Stelle will ich zu bemerken nicht unterlassen, dass Malkmus*) bezüglich der Begriffsbestimmung der Virulenz mir persönlich gegenüber eine andere Auffassung vertreten hat. Er will die Virulenz als eine Eigenschaft des Infektionserregers betrachtet wissen, die nicht durch Aenderung der Eigenschaft des befallenen Tieres geändert werden kann. Nimmt die Widerstandskraft des Tieres ab, so bleibt nach Malkmus die Virulenz des Erregers, also die Gesamtheit seiner eigenen krank machenden Kräfte, davon unberührt, sie bleibt deshalb noch immer dieselbe. Die gleiche Virulenz macht nun das Tier leichter krank, aber nicht deshalb, weil sich seine Virulenz geändert hat, sondern weil die Eigenschaft des Gegners sich geändert hat, und dadurch die Invasivität des Erregers bei der gleichen Virulenz erhöht ist.

Auf die künstliche Abschwächung oder Steigerung der Virulenz, die man durch die verschiedensten Mittel erreichen kann, sowie auf den Einfluss der Menge der aufgenommenen Keime sei hier nicht eingegangen, da dies nicht eine Erklärung von dem verschieden starken Auftreten des Milzbrandes bei den einzelnen Haustierarten unter natürlichen Verhältnissen geben kann. Es soll daher gleich auf die verschiedene Wirkungsweise der Ansteckungskeime im Tierkörper eingegangen werden. Damit zunächst die Krankheit septikämisch verlaufen, das heisst eine allgemeine Verbreitung lebensfähiger Milzbranderreger im Körper erfolgen kann, ist vor allem nötig, dass die normalen bakteriziden Kräfte des Blutes aufgehoben oder abgeschwächt sind. Ein zeitweiliges Vorkommen der Infektionserreger im Blute, wo z. B. dasselbe lediglich als Vehikel zum Transport dient, ist keine Septikämie.

Das mechanische Moment der Milzbrandbazillenwirkung, namentlich bei starker Vermehrung derselben im Blute und Verstopfung der lebenswichtigen Organe, ist nicht zu leugnen. Das Wesen ihrer infektiösen Wirkung ist jedoch

*) Prof. Dr. Malkmus. Persönliche Mitteilungen. Hannover, 1906.

wohl in einem spezifischen Krankheitsgifte zu suchen, Müller[54]); Sobernheim[71]). Obwohl es mehrfach gelungen ist, die verschiedensten Gifte zu isolieren, so ist doch keines derselben als spezifisches Milzbrandgift einwandsfrei nachgewiesen worden, Conradi[25]). Ganz allgemein ist ein Toxin nach der Darstellung von Oppenheimer,[57]) ein Gift, dass nach der Ehrlich'schen Seitenkettentheorie zwei ihm eigentümliche Atomgruppen besitzt, eine haptophore, die die Verknüpfung mit der anzugreifenden Zelle besorgt und eine toxophore, die die deletäre, die Giftwirkung, vollzieht. Die Toxine sind nicht nur spezifisch für die Milzbrandbazillen, sie sind auch in dem andern Sinne spezifisch, das heisst, sie vermögen nur gewisse Lebewesen zu schädigen, während sie andere, zum Teil eng verwandte, völlig unbeeinflusst lassen, wodurch sie in wichtige fundamental bedeutsame Beziehungen zur natürlichen Immunität treten, C. Oppenheimer[57]). Es ist nicht uninteressant hier die Frage aufzuwerfen, welche Bedeutung dieses Gift für den Tierkörper sowohl als für die Milzbranderreger selbst besitzt. Gamaleia[38]) nimmt an, dass die Bedeutung für diese nicht darin liege, das Blut oder das Protoplasma der Tierzellen zur Gerinnung zu bringen, sondern dass das Gift zur Ernährung der Bakterien diene; für den Tierkörper ist es jedoch giftig, weil es mittelst einer spezifischen Bindungsgruppe (haptophore Gruppe Ehrlichs) eine Verwandschaft zu irgend einem wichtigen Bestandteil des Organismus (Rezeptor Ehrlichs) hat, und indem es sich mit diesem vereinigt, den letzteren verhindert, richtig zu funktionieren.

Nach Erörterung der Wirkungsweise der Milzbrandkeime muss der verschiedenen antitoxischen und antibakteriziden Immunität des Tierorganismus gedacht werden.

Nach W. Kolle[45]) ist der lebende Tierkörper das feinste Reagens für die Gifte. Bei ihrer Bildung treten im Organismus des Tieres ganz spezifische Gegengifte — Antitoxine auf; diese vermögen, wie F. Blumental[16]) zeigt, mittelbar die Milzbrandbazillen überhaupt nicht anzugreifen, dagegen können sie ihre löslichen Gifte neutralisieren. Dieses denkt er sich folgendermassen. Die Vergiftung mit dem Toxin ruft im Organismus ein Gegentoxin hervor, indem nach der Ehrlich'schen Theorie die giftempfindenden Zellen sich des Toxins, das sie aufgenommen hatten, zu entledigen suchen samt der giftbindenden Gruppe innerhalb der Zelle. Während diese die giftbindende Gruppe zu regenerieren sucht, bildet sich bei dem Regenerationsprozess die verloren gegangene Substanz in hypertrophischer Weise. Das im Ueberschuss gebildete wird resorbiert, gelangt in die Blutbahn und kann nun dort seine giftbindenden Eigenschaften ausüben. Während diese giftbindende Substanz, solange sie in der für das Gift empfindlichen Zelle war, die Ursache für die Vergiftung darstellte, weil sie das Gift an die Zelle kettete, ist sie im Blutserum zum schützenden Antitoxin geworden dadurch, dass sie alle im Blutserum vorhandenen Giftmoleküle abfängt und sie so hindert, an die giftempfindliche Zelle heranzugehen.

Gelingt es nun einer Haustierart die Toxine durch gebildete Antitoxine zu neutralisieren, ehe ein schädigender Einfluss durch ersteren ausgeübt wird, so wird bei dieser Spezies der Milzbrand nicht oder selten auftreten gegenüber der, bei welcher die Neutralisation ausbleibt.

Als ein weiterer Faktor des Selbstschutzes des Organismus wäre seine bakterizide Eigenschaft zu nennen, das heisst seine Fähigkeit, aufgenommene Milzbrandbazillen aufzulösen und dadurch unschädlich zu machen. Diese Fähigkeit kommt in erster Linie den Körpersäften zu, Buchner[17—22]), Pawlowsky[62]), und zeigt sich bei den einzelnen Tierspezies gleichfalls variabel. Diese Bakterizidität kann, wie Buchner[17—22]) meint, auf der besonderen Tätigkeit des Tiereiweisses beruhen, das Eiweiss der Bakterien zu töten (Alexine), oder es spielen hierbei antibakterielle Stoffe, z. B. nach Gamaleia[38]) fermentartige Bakteriolysine eine ursächliche Rolle, schliesslich kann es sich, wie Baumgarten[8]) und seine Schüler es darstellen, um Assimilationsvorgänge und osmotische Einflüsse handeln.

Besonders stark bakterizid gegen Milzbrand wirkt Kaninchenserum, wie dies Bail[4]) und Pettersson[64]) in zahlreichen Experimenten erproben konnten, so sollen nach Pane[60]) in der Menge von 1 ccm Serum nahezu 8000 Milzbrandkeime abgetötet werden. Das Blutserum von Rindern und Hammeln zeigt sich schwach entwickelungshemmend, Sobernheim[71]), desgleichen Hühner- und Taubenblut. Hunde- und Katzenserum hat ähnliche Wirkung wie das vom Huhn. Im Gegensatz dazu stehen die sich ähnelnden Serumarten von Ratten, Behring und Nissen[13]) und Pferd, (Bail und Pettersson[7]), die meist recht stark milzbrandtötende Eigenschaften auszuüben vermögen. Nicht nur die Milzbrandbazillen können den bakteriziden Eigenschaften erliegen, sondern wie Weil[78]) experimentell für Tauben und Hühner festgestellt hat, auch sporenhaltiges Material. Sehr leicht wäre nun das verschiedene Auftreten des Milzbrandes bei den einzelnen Haustierarten erklärt, wenn das Verhalten ihres Blutes oder Blutserums im Reagensglase den Milzbranderregern gegenüber, dem unter natürlichen Verhältnissen entspräche. Dieses ist aber nicht der Fall. So zeigten erst neuerdings wieder Bail und Pettersson[5—6]) die hohe Milzbrandempfänglichkeit des Kaninchens bei starker bakterizider Eigenschaft des Blutes oder des Blutserums, ferner die relative Immunität des Hundes und die fast absolute des Huhnes bei meist vollständigem Fehlen der bakteriziden Bluteigenschaften. Sie bestätigten damit die Feststellungen von Lubarsch[48]) und anderen, dass die Bakterizidie des Blutes nicht mit der natürlichen Immunität zusammenfällt. Zur Erklärung derselben sind zahlreiche Theorien aufgestellt.

An der Hand der sich jetzt fast überall Geltung verschafft habenden Ehrlich'schen Theorie lässt sich z. B. die natürliche Immunität an zwei Haustierarten, Kaninchen und Huhn, als den Vertretern eines sehr empfänglichen und eines fast immunen Tieres folgendermassen erklären. Nach Ehrlich kommt eine Auflösung des Milzbrandbazillus nur dann zustande, wenn seine Zusammenlagerung mit einem Immunkörper und dem dazu passenden Komplement möglich ist. Immunkörper, auch nach Ehrlich Amboceptor genannt, ist ein hitzebeständiger Körper, dem die Anlagerung an den Milzbrandbazillus zukommt, während das beim Erhitzen zerstörbare Komplement bei seiner Anlagerung zum Auflösen der Zellen dient. Eine Immunität tritt dann ein, wenn im Tierkörper sowohl der Immunkörper als das Komplement enthalten ist. Dieses gemeinsame Vorkommen ist nicht bei allen Haustierspezies der Fall, z. B. steht dem Rinde nur der Immunkörper zu. Aber auch da, wo es der Fall ist, z. B. beim Kaninchen und meist beim Pferde, tritt die Wirkung nur dann ein, wenn es auch unter natürlichen Verhältnissen zu einer Zusammenlagerung kommt. Nach Bail und Pettersson[7]) lassen vielseitige Versuche keinen Zweifel zu, dass die milzbrandtötende Serumwirkung dadurch aufgehoben wird, dass zwar eine Bindung der Immunkörper zustande kommt, dass aber eine solche der Komplemente ausbleibt. Es findet daher die starke Vernichtung der Milzbrandbazillen durch Kaninchenserum, die sich im Reagensglase zeigt, im Tierkörper entweder gar nicht oder nur unter ganz bestimmten Bedingungen (während kürzester Zeit in den grossen Blutgefässen und vielleicht in der Peritonealhöhle) statt. Der Grund dafür liegt darin, dass der im Serum enthaltene Immunkörper überall dort, wo das Blut in Verbindung mit Körperorganen tritt, von Zellrezeptoren im Sinne Ehrlichs gebunden wird, da die Affinität dieser zu den Immunkörpern eine grössere ist als zu den Milzbrandkeimen. Mittelst des Immunkörpers (Ambozeptors) tritt ein seiner



Natur nach nicht näher bekanntes aber ein nicht bakteriolytisches Komplement an die Zellenrezeptoren heran, sodass auch das im Serum enthaltene bakterizide Komplement mangels eines passenden Immunkörpers wirkungslos wird. Der Milzbrandbazillus ist daher trotz der imponierenden bakteriziden Kraft, die das Kaninchenserum ausserhalb des Tierkörpers entfaltet, im Kaninchenkörper keiner Gefährdung ausgesetzt.

Nach dieser Darstellung sollte man annehmen, dass beim Huhn, also bei einer fast absolut gegen Milzbrand immunen Tierart nach einer natürlichen Infektion die Verhältnisse so liegen, dass sowohl der Immunkörper dieser Spezies als auch ein dazu passendes Komplement vorhanden ist und auch in Wirkung treten kann. Es wurde nun durch die genannten Forscher durch zahlreiche Versuche erhärtet, dass tatsächlich im Hühnerorganismus die Fähigkeit der Milzbrandabtötung vorhanden ist, wenn sie auch beim Huhn vor der Infektion nicht im Blut oder Serum auftritt. Sie zeigten, dass unter dem Einfluss der injizierten Bazillen milzbrandtötende Kräfte im Organismus aktiviert werden, die sonst nicht oder nur andeutungsweise vorhanden sind; dabei wirkt jedes Organ für sich allein mit dem nur geringen ihm anhaftenden Blutgehalte. Der ganze Organismus hat also eine eingreifende Veränderung erfahren, die ein Fortschreiten der Infektion unmöglich macht. Ihre Versuche beweisen hinreichend, dass ein Zusammenwirken des im Serum vorhandenen Immunkörpers mit einem aus dem Knochenmarke weniger aus den Leukozyten stammenden Komplemente erzielt wird. Dieses wird aber nur langsam und allmählich abgegeben, sodass ein Teil der injizierten Bazillen längere Zeit am Leben bleiben kann. An sich ist das Komplement kein neugebildetes und nur für den Milzbrandbazillus bestimmtes, nur der Umstand, dass die Affinität des durch das Komplement fertig gebildeten Bakteriolysins zum Milzbrandbazillus ungefähr ebenso gross ist wie zu den Organzellen, ermöglicht die Abtötung der Keime auch im Innern der Organe und scheint geeignet, die natürliche Immunität des Huhnes zu erklären. Aus dem entgegengesetzten Verhalten von Kaninchen und Huhn aber einen fundamentalen Unterschied zwischen empfänglichen und immunen Tieren ableiten zu wollen, halten sie dennoch für voreilig.

Die Frage, warum der Milzbrand das eine mal mit, das andere mal ohne Lokalisationen verläuft, lässt sich leichter entscheiden, weil die experimentellen Ergebnisse denen unter natürlichen Verhältnissen mehr entsprechen. Ehe auf eine Erklärung eingegangen wird, muss man sich darüber klar werden, was unter Lokalisation zu verstehen ist. Eulenburg[31]) macht beim Milzbrande den prinzipiellen Unterschied zwischen einer allgemeinen und einer lokalisierten Erkrankung. Unter letzterer versteht er den von kleinen Haut- oder Schleimhautverletzungen, wie durch Insektenstiche, insbesondere von Haus- oder Schmeissfliegen, wie Bremsen -und Simuliaarten, ausgehenden sogenannten Impfmilzbrand. Es würde sich diese Anschauung mit dem von Friedberger und Fröhner[35]) bezeichneten Milzbrand mit sichtbaren Lokalisationen decken.

Dieser wird sich so erklären lassen, dass die Milzbranderreger, wahrscheinlich wohl meist Bazillen, wie durch eine künstliche Impfung in den Tierkörper gelangt sind, sich in ihrem Wachstum und ihrer Wirkungsweise nur auf die Eingangspforte beschränken, daher lokalisiert bleiben und nicht in den Blutkreislauf gelangen. Bei den Haustieren tritt diese letztere Milzbrandart in Form von sogenannten Karbunkeln und Oedemen auf und zwar sowohl in der Haut als auf den Schleimhäuten; weiter lassen sich die letzteren nach der Eintrittspforte in solche des Verdauungs- wie Atmungsapparates einteilen. Von diesen Lokalisationen sind scharf zu trennen ähnliche örtliche Erkrankungen, die auch in inneren Organen möglich sind, Friedberger und Fröhner[35]). Das Auftreten dieser wird stets an die Metastasen- oder Emboliebildung grösserer Bazillenhaufen gebunden sein. Sie kommen hier nicht in Betracht, weil sie schon der Ausdruck eines allgemeinen Uebertritts der Milzbrandkeime in die Blutbahn darstellen. Angaben über die Häufigkeit von Lokalisationen bei den einzelnen Haustierarten Friedberger und Fröhner[35]) zeigen, dass lokale Veränderungen am meisten beim Rind, Hund und Schwein in die Erscheinung treten, dass sie beim Pferde seltener sind und beim Schaf fast nie beobachtet werden. Die Ursache der Lokalisationen ist wiederum wie für die Milzbranderkrankung im allgemeinen von den biologischen Verhältnissen des Tierkörpers wie des Pflanzenorganismus abhängig. Die beschränkte Verbreitung der Milzbranderreger im Organismus ist keine konstante Eigenschaft wie beim Starrkrampfbazillus, sondern eine hauptsächlich durch besondere Widerstandsverhältnisse bedingte Sache. Man wird nicht fehl gehen, wenn man die stärkere Lokalisierung als ein Zeichen des erschwerten Eindringens der Bazillen in das innere Gewebe und damit gleichsam als eine Abwehrmassregel des infizierten Organismus betrachtet. Seine Widerstandskräfte haben den grössten Einfluss auf die Art und den Grad der Verbreitung der Ansteckungskeime. Die gleiche Menge derselben, welche bei Meerschweinchen und Mäusen eine tötliche Septikämie hervorruft, erzielt bei den mit starker, angeborener Resistenz ausgerüsteten Ratten nur eine lokale, oft eitrige Infektion, Behring[12]).

Der Art der Eingangspforte kommt eine beachtenswerte Bedeutung zu. Die äussere unversehrte Haut setzt dem Eindringen grossen Widerstand entgegen. Wunden sind für eine schnelle Verbreitung bedeutend gefährlicher, und zwar in erster Linie solche die nicht stark bluten, Wassermann[76]). So konnte Schimmelbusch[68]) schon 10 Minuten nach der Infektion am Schwanzende einer Maus Keime in den innern Organen des Tieres ermitteln. Amputation des Schwanzes vermochte die Tiere nicht zu retten. Für die Schnelligkeit der möglichen Einwanderung der Keime sprechen ferner die Versuche Galtiers[37]), der gleichfalls 10 Minuten nach Infektion des Lidsackes durch Ausspülen desselben den Ausbruch der Krankheit nicht mehr hindern konnte. Nach Nissen[56]) erlagen Meerschweinchen einer Milzbrandinfektion, die am Ende der Extremität gesetzt war, selbst wenn diese schon nach 2—3 Stunden an ihrer Basis abgenommen wurde.

Ferner ist der chemisch und physikalisch veränderten Beschaffenheit des Gewebes an der Eintrittspforte Bedeutung beizumessen. Quetschungen, Hämatome, Brandwunden begünstigen eine schnelle Verbreitung, Müller[54]), desgleichen alle Störungen im Nervensystem, Charrin und de Nittis[23]); die Straffheit des Gewebes und ein geringer Blutgehalt stehen ihr hindernd gegenüber. Letzteres wurde besonders durch Birch-Hirschfeld[15]) hervorgehoben. Frank[33]) zeigte, dass in dem straffen Gewebe der Unterhaut der Ratten die Ausbreitung der üppig wuchernden Bazillen einen energischen Widerstand findet. Ein gleiches bedingt nach Friedberger und Fröhner[35]) den Milzbrandkarbunkel beim Rinde, sobald die Impfung nur kutan bleibt, während bei subkutaner und submuköser Infektion die Bazillen sich rasch ausbreiten können. Für die Lokalisation des Milzbrandes beim Hunde und der Katze in der Maulhöhle spricht, dass gerade hier der Erreger oft leicht einbrechen kann, wenn beim Zerbeissen von Knochen kleine Verletzungen am Zahnfleisch aufgetreten sind. Das Eindringen in die Maulhöhle und eine Lokalisation dort kann ferner zur Zeit des Zahnwechsels erleichtert werden, bei dem sich stets kleinere Verletzungen bemerkbar machen. Für das Schwein stellen die Tonsillen den Ort der Lokalisation vor. Hier liegt die Möglichkeit für das Eindringen der Bazillen in der Eigenart ihres anatomischen Baues begründet.

Der Magenschleimhaut wird im allgemeinen durch den Magensaft ein ausreichender Schutz verliehen; dieser fehlt allerdings im leeren Magen, es besteht daher dann eine grössere Gefahr. Das Eindringen der Milzbranderreger von der Schleimhaut des Darmes aus lässt sich gleichfalls nur dann verstehen, wenn durch kleinste Epitheliendefekte eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit stattgefunden hat. Nach den Experimenten von Schott[70]) sollen allerdings Milzbrandsporen auch die Wandungen des unverletzten Darmes durchdringen können. Eine Entwicklung der Sporen beobachtete Nikolsky[55]) trotz der hemmenden Wirkung der Darmbakterien. Warum eine Infektion und im weitern eine Lokalisation von der Lunge aus unter natürlichen Verhältnissen nicht zu erwarten ist, wurde bereits auseinander gesetzt.

Nicht nur die erhöhte örtliche Resistenz führt zu Lokalisationen, sondern auch die allgemeiner Natur. So bestand der durch die Impfversuche von Tschernogoroff[78]) bei Schweinen erzeugte Milzbrand in Lokalisationen an der Impfstelle, während sich im Blute der Organe Bazillen nur in sehr beschränkter Anzahl fanden. Eine ähnliche Beobachtung machte von Rátz[65]). In dem lokalisierten Milzbrand des Menschen, der Pustula maligna, konnte Müller[54]) den Untergang der Milzbrandkeime feststellen; er beobachtete hier alle jene Degenerationsformen, wie sie der experimentelle Milzbrand bei resistenteren Tieren auch hervorruft und wie es von Czaplewski[27]) für Tauben, von Frank[33]) und Müller[53]) für Ratten beschrieben ist. Müller[54]) glaubt daher schon auf Grund dieser Beobachtungen beinah mit Sicherheit umgekehrt behaupten zu können, dass sobald sich diese Degenerationsformen des Bazillus in einem Organismus finden, dieser zu den refraktären zu rechnen ist. Ferner leisten alle Faktoren, die die angeborene Widerstandskraft herabsetzen, der weiteren Verbreitung der Infektionserreger Vorschub. Charrin und Roger[24]) teilen mit, dass die körperliche Anstrengung zum Beispiel Milzbrand begünstigend wirkte, dass bei Tieren, die im Tretrade laufen mussten, lokale Erscheinungen ganz fehlten, während Leber und Milz mit Bazillen vollgepfropft waren. Aehnlich sollen nach K. Müller[53]) die mit Brot gefütterten Ratten keine örtlichen Krankheitserscheinungen bekommen.

Ebenso wie durch eine erhöhte Resistenz lokaler und allgemeiner Natur eine Lokalisation erreichbar ist, so ist sie es auch durch Herabsetzung der Virulenz der Milzbrandbazillen. Wassermann[74]) wies experimentell nach, dass ein wenig virulenter Milzbrandbazillus beim Kaninchen eine lokale Affektion erzeugt, ein voll virulenter dagegen eine Septikaemie hervorruft. Auch Sobernheim[71]) gelang es, wenn er eine resistentere Tierart benutzte, des weiteren bei einer Infektion mit wenig virulentem Material, Lokalveränderungen mit ausgeprägtem Charakter zu erzeugen. Positive Versuche erzielte er bei Meerschweinchen, Kaninchen, Schafen und Rindern, und zwar erhielt er dann eine ödematöse Durchtränkung des subkutanen Gewebes in einer Ausdehnung und Form, wie es bei hochvirulentem Material nicht beobachtet wurde. Umgekehrt fand er bei der Verimpfung vollvirulenter Kulturen eine Allgemeininfektion ohne örtliche Reaktion. Die lokale Wirkung äussert sich fast ausschliesslich als eine Entzündungsform und ist auf die im Gewebe vorhandenen Bazillen selbst oder deren Gifte zurückzuführen. Der mechanische Fremdkörperreiz der Bazillen im Gewebe wird jedoch kaum ein ursächliches Moment darstellen, auch hier sind es in erster Linie wieder die biologischen Eigenschaften der Milzbranderreger. Nach der Beschreibung von Gamaleia[38]) kommt der Ausfall der lokalen Reaktion bei der hohen Virulenz der Erreger folgendermassen zustande. Die Gifte wirken zunächst lähmend auf das vasomotorische Zentrum, ferner durch Schädigung des Endothels der Gefässe und schliesslich durch Lähmung der Leukozyten.

Literaturverzeichnis.

1) Anders, Milzbrand bei Schweinen, Berl. Tierärztl. Wochenschrift 1895 No. 2.
2) Babes, V. u. Pop, E., Ueber Pustula maligna mit secundärer hämorrhagischer Infektion, Deutsche Medizin. Wochenschrift 1896, No. 4.
3) Baumgarten, P., Beiträge zur Lehre von der natürlichen Immunität, Berl. klin. Wochenschrift 1899, No. 41. Ref. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1899, S. 468.
4) Bail, O., Untersuchungen über natürliche und künstliche Milzbrandimmunität, Centralbl. f. Bakt. I. Abt., Originale, B. 33, No. 5.
5) „ ibidem No. 8.
6) Bail, O., u. Pettersson, A., Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Originale, B. 33, No. 10.
7) „ ibidem „ 34, „ 2.
8) „ „ „ 34, „ 5.
9) „ „ „ 34, „ 6.
10) „ „ „ 35, „ 1.
11) „ „ „ 35, „ 2.
12) Behring, Ueber die Ursachen der Immunität von Ratten gegen Milzbrand, Centralblatt f. klinische Medizin 1888, No. 38.
13) Behring u. Nissen, Ueber bakterienfeindliche Eigenschaften verschied. Blutserumarten, Zeitschrift f. Hygiene VIII. 1890.
14) Barmbach, Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preussens für die Jahre 1900, 1901 u. 1902.
15) Birch-Hirschfeld, Allgemeine Pathologische Anatomie II. Teil, Leipzig 1897.
16) Blumenthal, F., Infektion und allgemeine Reaktion, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, B. I. pag. 326.
17) Buchner, Sitzungsberichte der Königl. Bayr. Academie d. Wissenschaften 1880.
18) „ Archiv für Hygiene, Bd. III. p. 145.
19) „ Münchner medizin. Wochenschrift 1887, No. 52.
20) „ ibidem 1888, „ 16 u. 17.
21) „ „ 1889, „ 2 „ 3.
22) Tageblatt der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte p. 613.
(17–22: Cit. nach Eppinger (30))
23) Charrin u. de Nittis, Versuche über den Einfluss des Nervensystems auf die Resistenzkraft gegen Infektion, Annal. de méd. vét. 46. Jahrg. S. 195. Ref. Jahresbericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Veterinärmediz. XVII. J 1897, p. 16.
24) Charrin u. Roger, Contribution à l'étude expérimentale du surmenage, son influence sur l'infection. Archives de phys. norm. et. pathol. 1890, No. 2.
25) Conradi, H., Zur Frage der Toxinbildung bei den Milzbrandbakterien, Zeitschrift f. Hygiene u. Infektionskrankheiten B. 31. Ref. Jahresb. über d. Leistung. auf dem Gebiete der Veter.-Med., Jahrg. 19, 1899, p. 35.
26) „ Bakterizidie und Milzbrandinfektion, Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskr. B. 34, p. 115.
27) Czaplewski, Ueber die Immunität der Tauben gegen Milzbrand. Zeitschr. f. Hygiene XII., 3, 1892.
28) Danysz, Immunisation de la charbonneuse contre l'action du sérum du rat. Annal. de l'Inst. Pasteur. No. 10. p. 641—656 Ref. Jahresb. über d. Leist. auf d. Geb. d. Veter.-Med. Jahrg. 20. 1900, p. 31.
29) Enderlen, Ueber den Durchtritt von Milzbrandsporen durch die intakte Lungenoberfläche des Schafes, Deutsche Zeitschrift f. Tiermed. 1889, p. 50. Ref. Jahresb. über d. Leist. auf d. Geb. d. Vet.-Med. Jahrg. IX. 1889, p. 20.
30) Eppinger, H., Die Hadernkrankheit, Jena 1894.
31) Eulenburg, A., Real-Encyclopädie, B. 15 Wien u. Leipzig 1897.
32) Feser, Archiv f. wissenschaftl. u. prakt. Tierheilkunde B. III. 1887.
33) Frank, Ueber den Untergang der Milzbrandbazillen im Tierkörper, Centralbl. f. Bact. 1888, B. IV. No. 23 u. 24. ibidem B. VIII. p. 298.

[34]) Frank, G., u. Lubarsch, O., Zur Pathogenese des Milzbrandes bei Meerschweinchen und Kaninchen, Zeitschr. f. Hygiene B. XI. p. 259.

[35]) Friedberger u. Fröhner, Lehrbuch der spec. Pathologie und Therapie d. Haustiere B. II. p. 587, Stuttgart 1900.

[36]) Frisch, A., Experimentelle Untersuchung über die sogenannte Hadernkrankheit, Wiener med. Wochenschr. 1878, No. 3—5.

Fröhner u. Friedberger siehe Friedberger u. Fröhner.

[37]) Galtier, Ist die Milzbrandinfektion durch Applikation von Virus auf die Bindehaut resp. Nasenschleimhaut möglich? Journ. de méd. vétér., B. 51, p. 204.
Ref. Jahresb. über die Leist. auf. d. Geb. d. Veter.-Med. Jahrg. XXI. 1901, p. 34.

[38]) Gamaleia, N., Elemente der allg. Bakteriologie, Berlin 1900.

[39]) Gotschlich, E., Allgemeine Morphologie und Biologie der pathogenen Mikroorganismen, Handbuch der path. Mikroorg. von Kolle-Wassermann, p. 29.

[40]) Graffunder, Milzbrand bei einer Kuh, durch einen Fliegenstisch bedingt, Archiv f. Tierheilkunde, Jahrg. 26, p. 339.

[41]) Hamburger, H. J., Der gegenwärtige Standpunkt in Bezug auf die Lehre der natürlichen Immunität, Holl. Zeitschr. B. 25, p. 149.
Ref. Jahresb. üb. d. Leistung. auf d. Geb. d. Veter.-Med. Jahrg. XVIII. 1898, p. 17.

[42]) „ Ueber den heilsamen Einfluss venöser Stauung und Entzündung im Kampfe des Körpers gegen Bakterien. ibidem B. 24, p. 419.
Ref. Jahresb. über die Leistung. auf d. Geb. d. Vet.-Med. Jahrg. XVIII. 1898, p. 18.

Hirschfeld u. Birch siehe unter Birch-Hirschfeld.

[43]) Kitt, Th., Bakteriologische Mitteilungen, Kochs Revue, No. 3.
Ref. Jahresb. üb. d. Leist. auf. d. Geb. d. Vet.-Med., Jahrgang V, 1885, p. 15.

[44]) „ Bakterienkunde u. path. Mikroskopie, Wien 1899, pag. 260.

[45]) Kolle, W., Spezifität der Infektionserreger.
Handbuch d. path. Mikroorganismen v. Kolle-Wassermann, p. 288.

[46]) Landois, Lehrbuch d. Physiologie des Menschen, 1889.

[47]) Lehnert, Milzbrand bei einem Hunde, Sächsischer Veterinärbericht, 1901, p. 14.

[48]) Lubarsch, Ueber die bakterienvernichtenden Eigenschaften des Blutes u. ihre Beziehungen zur Immunität, Centralblatt für Bakteriologie, VI, 1889.

Lubarsch u. Frank siehe unter Frank u. Lubarsch.

[49]) Lüpke, Milzbrand beim Hunde, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift, 1901, p. 485.

[50]) Martel, Le charbon du chien. Annales de l'Institut Pasteur, 1900, No. 1, p. 13—22.
Ref. Jahresbericht über d. Leist. auf d. Geb. d. Vet.-Med., Jahrg. XX, 1900, p. 33.

[51]) Munk, J., Physiologie des Menschen und der Säugetiere, IV. Aufl., Berlin 1897.

[52]) Muskatblüth, Centralbl. f. Bakteriologie, Bd. I.

[53]) Müller, Kurt, Der Milzbrand der Ratten, Berlin 1893.

[54]) „ Der äussere Milzbrand des Menschen, Deutsche Medizin. Wochenschrift, 1894.

[55]) Nikolsky, Charbon chez les animaux nourries avec leurs aliments habituels mêlés de spores charbonneuses, Ann. de l'Inst. Pasteur, 1900, No. 12, pag. 794—802.

[56]) Nissen, Ein experimenteller Beitrag z. Milzbrandinfektion, Deutsche Medizin. Wochenschrift, 1888.

Nissen u. Behring siehe unter Behring u. Nissen.

de Nittis u. Charrin siehe unter Charrin und de Nittis.

[57]) Oppenheimer, C., Die Bakteriengifte, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann B I, p. 344.

[58]) Oppermann, Th., Experimentelle Beiträge zur Aetiologie der natürlichen Milzbrandfälle, Inaug.-Dissert. Giessen 1905.

[59]) Paltauf, R., Zur Aetiologie der „Hadernkrankheit", Wiener klinische Wochenschrift 1888, No. 18—26.

[60]) Pane cit. nach Sobernheim 77.

[61]) Pasteur, cit. nach Sobernheim, Compt. rend. de l'Ac., vol. 87, 1878.

[62]) Pawlowsky, A., Zur Frage der Infektion und der Immunität, Zeitschrift für Hygiene 1900, B. 33, Heft 2.
Ref. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, 1900 p. 242.

[63]) Peusch, F., Zur Uebertragung des Milzbrandes auf Fleischfresser, Revue vétér. 1886, p. 289, Ref. Jahresb. über die Leist. auf d. Geb. d. Vet.-Med. Jahrg. VI. 1886, p. 18.

[64]) Pettersson, A., Ueber die natürliche Milzbrandimmunität des Hundes und des Huhnes, Centralbl. f. Bakt. I. Abt. Originale, B. 33, No. 8, p. 613.

Pettersson u. Bail siehe unter Bail u. Pettersson.

Pop u. Babes siehe unter Babes u. Pop.

[65]) v. Rátz, St., Ueber Milzbrand der Schweine. Veterinarius No. 9, 1895, Ref. Jahresb. über d. Leist. auf d. Geb. d. Vet.-Med. Jahrg. XV. 1895, p. 25.

[66]) „ Der Milzbrand der Schweine, Monatshefte für prakt. Tierheilkunde, B VII, p. 145.

[67]) Richelmann, Milzbrand bei Schweinen, Berl. Tierärztl. Wochenschrift, 1895, No. 2.

Roger u. Charrin siehe unter Charrin u. Roger.

[68]) Schimmelbusch, cit. nach Gotschlich. Fortschr. der Medizin 1895.

[69]) Schmidt, J., Milzbrand beim Pferd, Deutsche Tierärztl. Wochenschr. Jahrg. V. 1897, Heft 4, p. 29.

[70]) Schott, Berechtigen experimentelle oder klinische Erfahrungen zu der Annahme, dass pathogene oder nicht pathogene Bakterien die Wand des gesunden Darmkanals durchwandern können, Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1901, No. 11, p. 181.

[71]) Sobernheim, G., Milzbrand. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, II. B., pag. 1.

[72]) Tschernogoróff, A., Zur Frage über den Anthrax der Schweine, Kasaner Mitteil., 1895, pag. 105—164.
Ref. Jahresb. über d. Leist. auf d. Geb. d. Vet.-Med., Jahrgang XV, 1905, p. 24.

[73]) „ Beitrag zum Milzbrand des Schweines, Centralbl. f. Bakt., Bd. XVIII, No. 23.
Ref. Jahresb. über d. Leist. der Vet.-Med., Jahrg. XVI, 1896, p. 28.

[74]) Wassermann, A., Ueber die Ursache der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegenüber gewissen Infektionen, Deutsche med. Wochenschrift 1901, No. 1.
Ref. Deutsche Tierärztl. Wochenschrift 1901, No. 23, p. 238.

[75]) „ Wesen der Infektion. Handbuch der path. Mikroorganismen von Kolle-Wassermann, Bd. I, p. 223.

[76]) „ Misch- und Sekundärinfektion, Ibidem 307.

[77]) Wedekind, Uebertragung des Milzbrandes, Archiv f. Tierheilkunde, Jahrg. XXVI, p. 341.

[78]) Weyl, Th., Zur Theorie der Immunität gegen Milzbrand, Zeitschr. für Hygiene und Infektionskrankheiten v. Koch-Flügge, Bd. XI, 1892.

[79]) Wolf, Erkrankung eines Hundes und einer Katze durch Lecken infizierten Blutes, Sächs. Bericht, p. 88, 1897.

Nahrungsmittelkunde.

Milchhygiene und Bakteriologie.

Von Adolf Reitz-Stuttgart.

(Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. 16. Jahrg., S. 378.)

Indem Reitz die Bedeutung der Bakteriologie für die Milchhygiene im allgemeinen bespricht, geht er etwas näher auf die Verhütung von Typhusverschleppungen durch Milch und Molkereiprodukte ein, welche auch durch bakteriologische Kontrollen nicht zu verhüten sind. Hier ist vor allem der Meldezwang mit dem Verbot des Milchversands aus den betreffenden Gehöften notwendig. Dasselbe müsste auch hinsichtlich solcher Gehöfte geschehen, in denen sich Personen befinden, die an Typhus, Cholera, Scharlach und Dyphtherie erkrankt sind oder wo Milzbrand oder Maul- und Klauenseuche vorkommen. Denn bei den meisten dieser Krankheiten versagen die bakteriologischen

Untersuchungsmethoden. Aus den weiteren Mitteilungen Reitz ist zusammenfassend folgendes zu erwähnen:

Die Bakteriologie war der Milchhygiene insofern von grösstem Nutzen, als sie über die Lebensverhältnisse der pathogenen Bakterien in Milch und Milchprodukten Aufklärung brachte. Die Bakteriologie hat als eine unumstössliche Tatsache festgelegt, dass Milch und Milchprodukte sehr häufig als Vermittler von Infektionskrankheiten fungieren können.

Auf die Ausarbeitung der Nachweismethoden von pathogenen Bakterien in Milch und deren Produkten ist das grösste Gewicht zu legen. Namentlich von chemischer Seite ist die Einwirkung der zahlreichen synthetisch dargestellten organischen Stoffe auf Bakterien eingehend zu studieren. Vielleicht ist nach dieser Richtung von der zukünftigen „chemischen Reichsanstalt" etwas zu erhoffen.

Jedoch bildet die bakteriologische Kontrolle nur einen kleinen Teil der sanitätspolizeilichen Kontrolle, auch wenn die bakteriologischen Untersuchungsmethoden verbessert sind. Die sanitätspolizeiliche Kontrolle gipfelt in der peinlichen Ueberwachung der Milchgewinnung, des Milchtransportes und des Milchverkaufes. Ebenso muss die sanitätspolizeiliche Kontrolle sich auch auf die Betriebe ausdehnen, in denen die Milch zu Butter, Käse und den übrigen Milchprodukten verarbeitet wird. Die staatliche und städtische Sanitätspolizei kann wesentlich unterstützt werden durch Gründung von Kontrollkommissionen, unter welche sich die milchwirtschaftlichen Betriebe stellen können, um sodann zur Führung einer bestimmten Warenmarke berechtigt zu sein. Die Kontrollkommissionen setzen sich aus einem Hygieniker, Arzt, Tierarzt, Chemiker und Bakteriologen zusammen.

Für die Betriebe, die Milch zu Butter, Käse oder anderen Milchprodukten verarbeiten, sollen Verordnungen (ähnlich den Milchpolizeivorschriften) aufgestellt werden, die Anweisungen enthalten über Reinheit des zu Molkereizwecken verwendeten Wassers, über Reinlichkeit im Molkereigebäude, über Gesundheitszustand und Reinlichkeit des Molkereipersonals, Reinigung der Molkereigeräte, Verarbeitung usw.

Den staatlichen Revisoren, auf deren hygienische und fachmännische Ausbildung das grösste Gewicht zu legen ist, muss die Vollmacht erteilt werden, Betriebe sofort schliessen zu lassen, die in bestimmten Punkten den Verordnungen nicht entsprechen. Edelmann.

Ueber die Verteilung des Glykogens in den wichtigsten Muskeln des geschlachteten Pferdes.

Von Dr. Rudolf Hefelmann und Dr. Paul Mauz.
Zeitschrift für öffentliche Chemie 1906. Heft 4.

Bei ihren Untersuchungen über die Verteilung des Glykogens in der Muskulatur des Pferdes bedienten sich Hefelmann und Mauz zur Bestimmung des Glykogens einer z. Z. noch nicht veröffentlichten Modifikation des von Mayerhofer ursprünglich zum Nachweis von Stärke in Fleischwaren ausgearbeiteten Verfahrens. Sie untersuchten die Kaumuskeln, Muskeln des Vorderschenkels, Rückens, Bauches und Hinterschenkels und zwar von einem mageren abgetriebenen Pferde, einem vollfleischigen, fetten Pferde und zwei mittelfetten Tieren. Dabei fanden sie an Glykogen in der fettfreien Trockensubstanz 0,047 bis 10,51 Proz. Die geringsten Glykogenmengen (0,047 bis 0,24 Proz.) befanden sich stets in den Kaumuskeln, gleichgültig ob es sich um ein abgetriebenes oder gut genährtes Pferd handelte. Die grössten Glykogenmengen enthielten die Rücken- und Hinterschenkelmuskeln und zwar bei dem vollfleischigen Pferde in fast dreifacher Menge (bis 10,80 Proz.) gegenüber dem abgetriebenen. Die Natur des Glykogens als Reservestoff und als wesentliche Quelle der Wärme- und Arbeitsproduktion des Organismus spiegelt sich klar in den gefundenen Zahlen wieder. Vom nahrungsmittelpolizeilichen Standpunkte aus betrachtet kommt den extrem niedrigen Glykogenwerten beim Kaumuskel insofern eine besondere Bedeutung zu, als Glykogenwerte von 0,047 bis 0,24 Proz. als diagnostisches Mittel zur Erkennung der Beimischung von Pferdefleisch zu Hackfleisch und Wurst völlig versagen. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Ring †

Landesökonomierat Ring, der Gründer der Zentrale für Viehverwertung und der Berliner Milchzentrale, ehemals Mitglied des preussischen Abgeordnetenhauses, ist am 25. Oktober in Berlin plötzlich gestorben.

Tierärztekammer in Baden.

Das badische Gesetzblatt veröffentlicht das mit dem 1. Januar nächsten Jahres in Kraft tretende Gesetz über die Rechtsverhältnisse der Aerzte und verwandten Berufsarten. Darnach wird auch je eine besondere Zahnärzte-, Tierärzte- und Apothekerkammer gebildet.

Tierärztliche Hausapotheken.

Nachdem Braunschweig (s. D. T. W. 1904 S. 137) und Oldenburg (s. D. T. W. 1904 S. 553) Bestimmungen bezüglich des Dispensierrechtes der Tierärzte getroffen, hat auch Senat der freien Stadt Hamburg unter dem 5. Okt. 1906 eine Verordnung betreffend Einrichtung, Betrieb und Beaufsichtigung der Tierärztlichen Hausapotheken erlassen, die folgenden Wortlaut hat:

§ 1.

Tierärzte dürfen mit Erlaubnis des Medizinalkollegiums Arzneimittel, die nicht dem freien Verkehr überlassen sind, insoweit zubereiten und abgeben, als diese Arzneimittel von den Tierärzten zur Behandlung von Tieren in der eigenen Praxis verwandt werden. Die Erlaubnis wird auf Widerruf und unter den in den folgenden Vorschriften enthaltenen Bedingungen erteilt.

§ 2.

Die Zubereitung der Arzneimittel mit Ausnahme der dabei vorkommenden groben Arbeiten, sowie die Abgabe der fertiggestellten Arzneimittel darf Angestellten nur dann übertragen werden, wenn diese eine Approbation als Tierärzte erlangt haben.

§ 3.

Dem Medizinalamt ist ein Lageplan mit genauer Angabe der für die tierärztliche Hausapotheke zu verwendenden Vorrats- und Arbeitsräume einzureichen. Andere als die bezeichneten Räume dürfen weder als Vorrats- noch als Arbeitsräume benutzt werden. Jeder Wechsel sowie jede Erweiterung der Vorrats- oder Arbeitsräume ist dem Medizinalamt unter Einreichung eines Lageplans anzuzeigen.

§ 4.

Für tierärztliche Hausapotheken muss ein tagesheller, verschliessbarer Raum zur Verfügung stehen. Dieser Raum ist mit den zur Aufnahme der Arzneibehälter und der Arbeitsgeräte erforderlichen Regalen und Schränken sowie mit einem Arbeitstisch auszustatten und darf ausser zum Dispensieren der Arzneien nur noch als Sprech- und Mikroskopierzimmer dienen.

§ 5.

Die Arzneimittel müssen von bester Beschaffenheit sein und, soweit sie im Arzneibuche für das Deutsche Reich aufgeführt sind, den dort angegebenen Anforderungen entsprechen. Die Arzneimittel sind in Schubkästen oder in Gefässen von Glas, Porzellan, Steingut, verzinntem Blech oder sonst geeignetem Material aufzubewahren. Aufbewahrung in Papierbeuteln ist unzulässig.

§ 6.

Sämtliche Arzneimittelbehälter sind mit einer Bezeichnung in deutlicher lateinischer Schrift zu versehen, welche für die im Arzneibuche für das Deutsche Reich aufgeführten Mittel der dort gebrauchten

Bezeichnung entsprechen muss. Die Bezeichnungen der in der Tabelle B des Arzneibuches aufgeführten sowie der ähnlich wirkenden Stoffe müssen auf schwarzem Grunde mit weisser Schrift, diejenigen für die Arzneimittel der Tabelle C und solcher von ähnlicher Wirkung auf weissem Grunde mit roter Schrift, die der übrigen (indifferenten) Arzneimittel auf weissem Grunde mit schwarzer Schrift hergestellt sein. Die Bezeichnung der Behälter kann mittels Oelfarbe, Einbrennens, Einschleifens oder durch aufgeklebte gedruckte oder mit Tusche beschriebene, lackierte Papierschilder geschehen. Die Bezeichnungen müssen stets sauber und deutlich lesbar sein.

§ 7.

Die Arzneimittelbehälter sind nach Form und Grösse in Gruppen zu ordnen und innerhalb der einzelnen Gruppen alphabetisch geordnet aufzustellen. Die in Tabelle C des Arzneibuches aufgeführten und ähnliche Arzneimittel sind von den übrigen Mitteln getrennt in nur für diese Mittel bestimmten Abteilungen der Warengestelle aufzustellen. Die Mittel der Tabelle B des Arzneibuches sowie Stoffe ähnlicher Wirkung sind in einem verschliessbaren, mit „Gift", „Tabelle B" oder „Venena" bezeichneten Schrank (Giftschrank) unterzubringen.

In diesem Giftschrank müssen auch die zur Dispensation der Gifte bestimmten Gerätschaften, insbesondere Löffel und Wagen, untergebracht sein. Die Gerätschaften müssen mit der Bezeichnung „Gift" versehen sein.

§ 8.

Auf dem Arbeitstische oder in Schränken und Schubkästen müssen die erforderlichen Arbeitsgeräte, wie präzisierte Wagen (Tarier- und Handwagen), Gewichte, Mörser, Mensuren, Spatel, Löffel, ebenso Gläser, Kruken, Schachteln, Beutel und sonstige zur Abgabe der Arzneien erforderliche Behälter und Hilfsmittel, sowie Signaturen für die anzufertigenden Arzneien vorhanden sein.

§ 9.

In jeder tierärztlichen Hausapotheke müssen das zur Zeit gültige Arzneibuch für das Deutsche Reich, die gültige Arzneitaxe sowie die Bestimmungen über Einrichtung, Betrieb und Beaufsichtigung der tierärztlichen Hausapotheken ausliegen.

§ 10.

Die Preise der zur Abgabe gelangenden Arzneien dürfen nicht höher sein, als sich nach einer Berechnung auf Grund der Arzneitaxe ergibt.

§ 11.

Rezepte, welche Gifte im Sinne der Verordnungen, betreffend den Handel mit Giften, vom 29. November 1895, 19. Juni 1901 und 23. Februar 1906 oder Stoffe ähnlicher Wirkung enthalten, sind fortlaufend in ein Rezeptbuch einzutragen, welches, von der letzten Eintragung an gerechnet, mindestens fünf Jahre lang aufzubewahren ist.

§ 12.

Jede Arznei muss mit einer deutlichen Signatur versehen werden, welche eine Gebrauchsanweisung, den Tag der Herstellung und den Namen des Tierarztes enthält, der die Arznei hergestellt hat.

§ 13.

Die tierärztlichen Hausapotheken werden von Zeit zu Zeit einer amtlichen Besichtigung unterzogen.

Die Besichtigungen werden von den beiden ständigen Mitgliedern der mit der Besichtigung der Apotheken betrauten Kommission des Medizinalkollegiums und dem Staatstierarzte oder seinem Vertreter vorgenommen. Sie sollen bei Tage stattfinden und in der Regel nicht vor 9 Uhr morgens beginnen.

Ueber die Besichtigung ist an Ort und Stelle ein Protokoll aufzunehmen.

§ 14.

Bei der Besichtigung ist festzustellen, ob den Bestimmungen der §§ 2—12 dieser Verordnung entsprochen wird. Der chemischen oder physikalischen Prüfung sind mindesten zehn Arzneimittel zu unterziehen.

Gegeben in der Versammlung des Senats, Hamburg, den 5. Oktober 1906.

Diese Hamburgische Verordnung ist für die Tierärzte nicht ganz so günstig wie die Oldenburgische, doch können von unserer Seite wesentliche Einwendungen dagegen nicht erhoben werden. Die Zubereitung und Abgabe der dem freien Verkehr nicht überlassenen Arzneimittel wird von einer Erlaubnis abhängig gemacht, doch wird sie nach der Fassung der Verordnung in jedem Falle erteilt, wenn die Vorbedingungen erfüllt sind. Dass die Kontrolle der Hausapotheken nicht vom Staatstierarzte allein wie in Oldenburg ausgeübt wird, bedeutet kein Erschwernis. Es lässt sich auch nichts dagegen einwenden, dass für die Benutzung des Raumes, in dem sich die tierärztliche Hausapotheke befindet, gewisse Beschränkungen gezogen sind, denn zum dauernden Aufenthalt von Menschen zu Wohnzwecken ist der Raum nicht geeignet. Es können also die Tierärzte auch mit dieser Verordnung zufrieden sein.

Malkmus.

Tierärztlicher Verein für den Regierungs-Bezirk Merseburg.

Neunte Versammlung
am Sonntag, den 11. November 1906, vorm. 11 Uhr
zu Halle a. S. im Grand-Hotel Berges, vorm. Bode.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Aufnahme neuer Mitglieder.
3. Streichung von Mitgliedern aus der Vereinsliste (§ 11 der Satzungen).
4. Deutungsfähige Fragen in der Fleischbeschau: Herr Reimers, Direktor des Schlacht- und Viehhofes in Halle a. S.
5. Mitteilungen aus der Praxis und Fleischbeschau.

Um 3 Uhr nachmittags gemeinschaftliches Essen, wozu Anmeldungen bis zum 7. November an den Unterzeichneten erbeten werden.

Für die Damen 3 Uhr nachmittags Treffpunkt: Bergschänke. Von $5\frac{1}{2}$ Uhr ab in der Tulpe, gegenüber dem Stadttheater.

Gäste willkommen.

Der Vorstand.
I. A. Dr. Felisch.

Verein der Schlachthoftierärzte Westfalens.

Einladung zu der am Sonntag, den 9. Dezember 1906, vormittags 11 Uhr präzise, zu Hagen i. W. im Hotel „Zum Römer", Bahnhofstrasse, stattfindenden Versammlung

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Kassenbericht.
3. Wahl des Vorstandes.
4. Vorlegung des neuen Statuts.
5. Fortbildungskursus Berlin 1907.
6. Ausserordentliche Fleischbeschau, Marktkontrolle etc. Referent: Dr. Eckardt-Dortmund.
7. Beurteilung des Fleisches nach Notschlachtungen. Referent: Falkenbach-Hagen.
8. Trennung der Kosten für Untersuchung der Schlachttiere und Benutzung des Schlachthofes im Haushaltsplan der Schlachthöfe. Referent: Thurmann-Altena i. W.
9. Mitteilungen aus der Praxis.

Im Anschluss hieran gemeinschaftliches Mittagsmahl. Gäste sind sehr willkommen.

Hagen, den 29. Oktober 1906.
Der Vorstand
I. A.: Clausen.

Protokoll der 45. Generalversammlung des Vereins der Tierärzte des Reg.-Bez. Wiesbaden am 27. Mai 1906 in Wiesbaden.

Anwesend sind die Mitglieder: Dr. Augstein-Wiesbaden, Dr. Arnold-Idstein, Berdel-Frankfurt a. M., Emmerich-Weilburg, Heckelmann-Rennerod, Dr. Jäger-

Frankfurt a. M., Löhr-Hachenburg. Dr. Müller-Biebrich, Nöll-Kirberg, Ochs-Erbenheim, von Saude-Frankfurt a. M., Schaaf-Hochheim a. M., Dr. Sieber-Frankfurt a. M., Schlichte-Usingen, Dr. Thoms-Frankfurt a. M., Dr. Voirin-Frankfurt a. M., Wagner-Frankfurt a. M., Werner-Diez.

Entschuldigt hatten sich die Mitglieder: Loderhose-Königstein, Schirmer-Gelnhausen, Simmermacher-Langenschwalbach und Staupe-Biedenkopf.

Der Vorsitzende des Vereins, Herr Veterinärrat Dr. Augstein-Wiesbaden, eröffnet die Versammlung um 11 3/4 Uhr.

Er macht zunächst die Mitteilung, dass Herr Oberregierungsrat v. Gyzicki in einem an ihn gerichteten Schreiben sein Bedauern aussprach, dienstlicher Verhinderung halber der Versammlung nicht beiwohnen zu können. Er begrüsst sodann die erschienenen Gäste, nämlich die Herren Prof. Dr. Gmeiner-Giessen, die Oberstabsveterinäre Höhnke und Reinicke-Darmstadt, Marstallstabsveterinär Dr. Töpper-Berlin, Stabsveterinär Kösters-Mainz, die Oberveterinäre Grötz-Frankfurt a. M. und Bock-Wiesbaden, Kreistierarzt Hartmann aus Korbach und die Tierärzte Friedemann aus Kastellaun und Liepe aus Limburg.

Ihrem Bedauern, an der Versammlung nicht teilnehmen zu können, hatten weiterhin die Herren Veterinärrat Kollmann-Hanau, Stabsveterinär Thormann-Hanau und Prof. Dr. Franke-Wiesbaden in an den Vorsitzenden gerichteten Schreiben Ausdruck gegeben.

Zur Aufnahme in den Verein hatten sich angemeldet die Herren Dr. John-Wiesbaden, Dr. Springefeldt-Höchst a. M. und Maus-Herborn. Die Aufnahme geschah ohne Widerspruch. Der Vorsitzende gedenkt sodann des leider so früh dahingeschiedenen, allseits beliebten Kollegen, Kreistierarztes Remy-Limburg und die Versammlung ehrt das Andenken an den Dahingeschiedenen durch Erheben von den Sitzen. Des weiteren macht der Vorsitzende die Mitteilung, dass das langjährige Vereinsmitglied Herr Gestütsinspektor und Kreistierarzt Long in Dillenburg seinen Austritt aus dem Verein erklärt habe. Ebenso ist Schlachthoftierarzt Auernheimer, der aus dem Bezirk verzogen, aus dem Verein ausgetreten.

Es wurde sodann in Punkt 1 der Tagesordnung — Vorstandswahl, Delegiertenwahl, Kassenbericht — eingetreten.

In den Vorstand wurden die seitherigen Mitglieder einstimmig wiedergewählt und zwar Veterinärrat Dr. Augstein-Wiesbaden zum Vorsitzenden, Kreistierarzt Simmermacher-Langenschwalbach zum Schriftführer und Dr. Voirin-Frankfurt a. M. zum Kassierer.

Als Delegierte zur Zentralvertretung und zum Veterinärrat werden die Mitglieder des Vorstandes Simmermacher und Dr. Voirin durch Akklamation gewählt, als Stellvertreter die Herren Dr. Thoms und Wenzel.

Gelegentlich der Besprechungen über die bevorstehenden Verhandlungen des deutschen Veterinärrates in Breslau stellte Dr. Jäger-Frankfurt a. M. den Antrag, es möchten die Verhandlungsgegenstände des Veterinärrates sowohl, als auch der Zentralvertretung in Zukunft vorher in den Vereinssitzungen besprochen werden, damit die Delegierten auch die Ansichten der Vereinsmitglieder in den einzelnen zur Verhandlung stehenden Fragen kennen lernten. Nach kurzer Debatte, an der sich die Mitglieder Veterinärrat Emmerich und Dr. Voirin beteiligten, wurde der Antrag einstimmig angenommen.

Der Kassierer, Dr. Voirin, erstattete sodann den Kassenbericht. Das Vereinsvermögen beträgt 580 Mk.; nachdem die Richtigkeit der Kassenführung durch die Kollegen Schlichte und Werner geprüft worden war, wurde dem Kassierer mit Worten des Dankes Decharge erteilt.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung übergehend erteilte der Vorsitzende Herrn Dr. Jäger-Frankfurt a. M. das Wort zu seinem Vortrag: „Das Intestinalemphysem der Suiden.“ Zugleich ein vergleichend pathologischer Beitrag zu dem Vaginalemphysem des Weibes.

Die Jäger'sche Arbeit ist im Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, Bd. 22, Heft 4 und 5 veröffentlicht. Ein Autorreferat ist in der B. T. W., Jahrgang 1906, pag. 537, erschienen. Da der Vortrag auch gelegentlich der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart gehalten wurde und diesbezügliche Referate sowohl in der Berliner als auch in der deutschen tierärztlichen Wochenschrift enthalten sind, braucht wohl auf den Inhalt des Vortrags von Dr. Jäger an dieser Stelle nicht nochmals eingegangen zu werden.

An der Diskussion, die dem Vortrage folgte, beteiligte sich besonders Kollege Dr. Springefeldt-Höchst a. M. Der Vorsitzende dankte im Namen des Vereines Herrn Dr. Jäger für seinen in vieler Hinsicht interessanten Vortrag.

Dr. Jäger hatte noch einen weiteren Vortrag angekündigt: „Ueber Bindegewebswucherungen in der Rinderleber bei Distomatose.“ Dieser Vortrag kam indessen nicht mehr zur Erledigung.

Es wurden alsdann noch einige interessante Mitteilungen aus der Praxis von Seiten einiger Kollegen gemacht und nachdem als Ort für die nächste Versammlung im Herbst Frankfurt a. M. festgesetzt worden war, schloss der Vorsitzende gegen 1/2 2 Uhr die Versammlung.

Im Anschluss an die Vereinsversammlung vereinigten sich die Mitglieder und Gäste zu einem gemeinsamen Mittagessen, dem durch die Anwesenheit einer grösseren Anzahl von Damen ein besonderer Reiz verliehen wurde. Erst spät trennten sich die Teilnehmer in dem Bewusstsein, wieder einen schönen Tag verlebt zu haben.

Der Vorstand.
I. A. Dr. V. Voirin.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dem Tierarzt Dr. phil. Paul Morgenstern in Essen ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Marienberg (Oberwesterwaldkreis) übertragen worden. Tierarzt H. Zeller-Stuttgart zum Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer in Stettin. Tierarzt Franz Wenner aus Wilhagen zum Schlachthoftierarzt in Gelsenkirchen i. W. Tierarzt Karl Blume zu Gernsheim a. Rh. zum Grossh. Assistenzveterinärarzt in Homburg a. d. Ohm (Oberhessen).

Wohnsitzveränderungen: Tierarzt G. Meyer-Uchte nach Linden-Dahlhausen (Ruhr) Schlachthof: Tierarzt Alfred Jerke, bisher Polizeitierarzt in Hamburg, nach Harburg a. Elbe.

Niederlassung: Tierarzt B. Pölling in Schwalenberg.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Otto Willies aus Wittingen, Arnold Andreae aus Aurich, Erich Roske aus Alt-Gurkowschbruch, Hans Pifrement aus Brandenburg a. H.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Ausgeschieden: Oberveterinär Moldenhauer behufs Wiederanstellung im Bereiche der Königlich. preussischen Heeresverwaltung, Oberveterinär Fischer zur Wiederanstellung in der Sächs. Heeresverwaltung, und zwar beim 2. Ulan.-Regt. Nr. 18, Oberveterinär Beuge, bisher in der Schutztruppe für Südwestafrika, im Ulan.-Regt. von Schmidt (1. Pomm.) Nr. 4 wiederangestellt.

Todesfälle: Kreistierarzt Eugen Grunau in Flatow.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 45. Ausgegeben am 10. November 1906. **14. Jahrgang.**

Sattelzwang.

Von Stabsveterinär Dr. **Vogt**-Landshut.

(Mit 2 Abbildungen.)

Wenn ich auf dieses Thema nach längerem Schweigen wieder einmal zurückkomme, so geschieht dies aus dem Grunde, weil immer noch zu viel dem Glauben gehuldigt wird, beregter Zustand beruhe auf einem Charakterfehler und weil den pathologisch-anatomischen Veränderungen der Rückenwirbelsäule noch nicht das gebührende Augenmerk gewidmet wird.

Sehr erfreut war ich demnach, dass Prof. Fröhner in seinem Lehrbuche der Gerichtlichen Tierheilkunde auch die krankhaften Veränderungen der Wirbelsäule als Versuche des Sattelzwangs erwähnt, erfreut deswegen, weil durch den Hinweis auf solche Abnormitäten die Tierärzte sich allmählich daran gewöhnen, den Sattelzwang als einen schmerzhaften und nicht widerspänstigen Zustand aufzufassen. Mit der Zeit wird man dahin kommen, daran zu denken, wie man solch armen Tieren ihre Schmerzen lindern könne, statt dass man sie martert und straft, um ihnen eine Untugend, wie man sich einbildet, abzugewöhnen. Sind aber erst einmal die Tierärzte und insbesondere die der Armee davon überzeugt, dass der Sattelzwang eine Schmerzäusserung und nichts Anderes ist, so werden auch bald sämtliche Offiziere und die anderen Reiter dieser Anschauung huldigen, und die Tage sind gezählt, dass Pferde für einen Schmerz noch dazu gestraft werden.

Dass der Sattelzwang in einer teils angeborenen, teils erworbenen Widerspänstigkeit beruhen könne, ist durch nichts erwiesen und wird wohl auch niemals erwiesen werden können. Diese Erklärung bleibt demnach eine Annahme ohne wissenschaftliche Stütze. Da ist es doch richtiger, zu behaupten, der Sattelzwang begründet sich auf patholog. anatom. Veränderungen der Wirbelsäule, weil diese schon des öfteren nachgewiesen worden sind. Hier liegt also etwas Positives vor.

Und dass dem wirklich so ist, möge zu den alten Beobachtungen, die ich gemacht und in der Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht vom Jahre 1898 No. 33 und der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift vom Jahre 1900 No. 46 niedergelegt habe, ein neuer eklatanter Fall hinzugefügt werden.

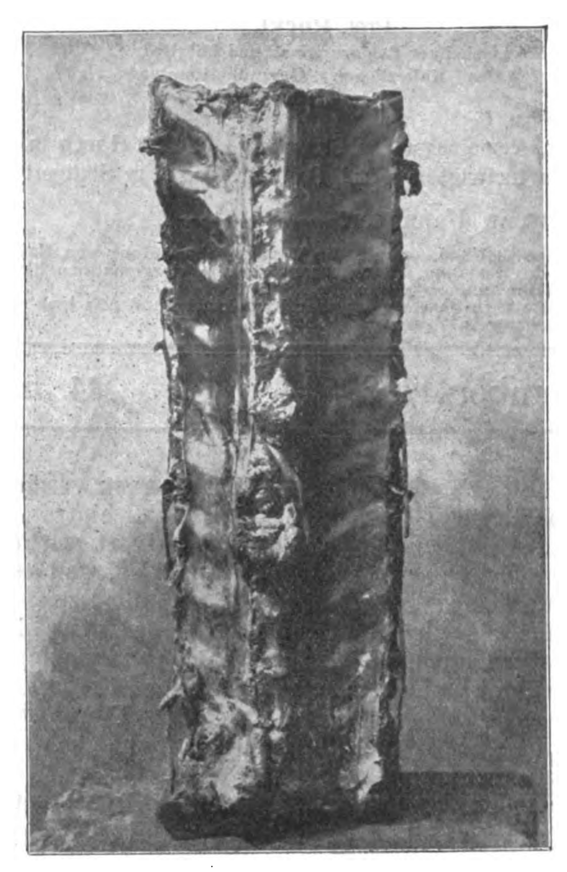
Ein sonst sehr ausdauerndes, zähes Pferd, das schon die Strapazen mehrerer Kaiserritte anstandslos überstanden hatte, litt an hochgradigem Sattelzwange. Jeden Tag, und insbesondere nach Ruhetagen, musste es vor dem Reiten eine zeitlang gesattelt geführt werden, damit es seine Abneigung gegen den Sattel verlöre. Hierauf bestieg es erst sein Reiter und ein anderer Mann führte es noch eine Weile, bis sich der Sattelzwang ganz verloren hatte, was auch immer verhältnismässig bald eintrat. Hieraus zog man den Schluss, es müsse eine Unart vorliegen, die das Tier deswegen immer so schnell lasse, weil es einsehe, dass ihm seine Widersetzlichkeit nichts nütze. Wäre ein körperliches Leiden die Grundlage, dann müsse der Sattelzwang, wenn auch nicht immer, so doch wenigstens längere Zeit hindurch anhalten, war die weitere Folgerung. Meine Einwände, dass ja auch ein spatiges Pferd vom Stalle weg lahm ginge und die Lahmheit sich später verlöre, und dass es sich beim Sattelzwange, der auch auf einem Knochenleiden beruhe, um Aehnliches drehe, wurde nicht besonders beachtet.

Da! An einem Montage, als sich die Unart wieder recht stark zeigte, überschlug sich das Tier mit seinem Reiter und fiel mit der rechten Kopfseite so unglücklich gegen den Stamm eines Kastanienbaumes vor seiner Stallung, dass es infolge einer Gehirnerschütterung bewusstlos liegen blieb. 21 Stunden nach dem Vorfalle trat der Tod ein. Bei der Obduktion fanden sich ausser einem Schädelbruche mit Bluterguss in's Gehirn im Bereiche der Rückenwirbelsäule folgende Veränderungen vor.

Zu ihren beiden Seiten dehnen sich blutig-verwaschene Flecken aus, die in die jeweilige Zwischenrippenmuskulatur Ausläufer senden, und zwar werden sie nur da angetroffen, wo gleichzeitig die Wirbel verändert sind. Deren sind es neun, wenn man den vierten mit seinem erkrankten kaudalen und den zwölften mit seinem leicht aufgetriebenen kraniellen Ende dazurechnet. Bei sämtlichen Wirbeln sind deren Enden mehr oder minder stark aufgetrieben, knotig verdickt und blutig unterlaufen. Am stärksten sind der 6., 7., 8. und 9. in den Krankheitsprozess hereingezogen. Hier finden sich sämtliche Knochen-Knollen von der Grösse einer kleinen Kartoffel mit abgerundeten Auswüchsen, die nach den beiden Seiten und ventral vorspringen, vor. Die Rückenwirbelsäule ist hier um's Doppelte der Norm verbreitert und der tiefste Punkt der Veränderungen liegt um 4 cm tiefer als die eigentliche untere Linie der Wirbelsäule.

Vorerwähnte Blutflecken, die über dem Brustfell sitzen, greifen über die Mitte des jeweiligen Wirbelkörpers hinweg, sodass die der einen Seite mit denen der anderen in Verbindung stehen. Zwischen dem grössten Höcker und seinem nach rückwärts angrenzenden Nachbarn findet sich an der Stelle, wo sonst das lange untere Band zu verlaufen pflegt, eine äusserst reichliche und innige blutige Durchtränkung des hier gelegenen Fett-, Binde- und Knochengewebes. Die Farbe ist eine lebhaft rote, die einer frischen Blutung. Vom unteren langen Bande

ist im Bereiche der veränderten Wirbel wenig oder gar nichts mehr zu sehen. Alles ist verknöchert. Wo sich



Wirbelsäule,
ventral gesehen.

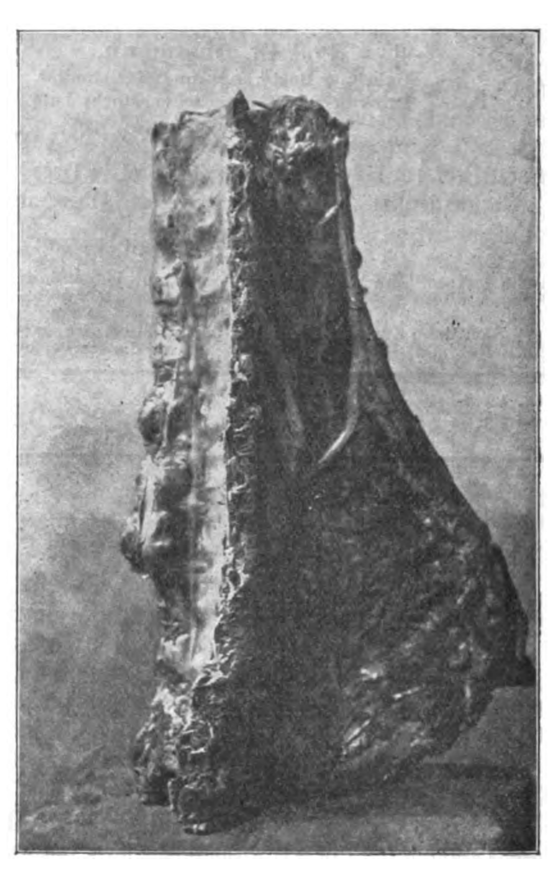
noch schwache Reste eben erwähnten Bandes nachweisen lassen, liegen sie unter der zugebildeten Knochenmasse.

Auf dem Längsdurchschnitte zeigen sich drei Gelenke vollständig ankylosiert. Der an den Wirbelenden mächtig zugebildete Knochen befindet sich im Zustande der Osteosklerose und lässt an manchen Stellen kleinere ältere blutige Flecken und Streifen erkennen. Der übrige Knochenkern der Wirbel befindet sich im Zustande akuter Entzündung mit mehr poröser Struktur. Auch auf der Dornfortsatzseite hat sich eine knöcherne Verwachsung zwischen dem achten und neunten Wirbel herausgebildet. Hier ist nicht nur die Brücke zwischen den beiden Wirbeln in einer Stärke von $1^1/_2$ cm sklerosiert, sondern es ist auch noch die Hälfte der sich an diese Brücke anschliessenden Wirbelkörper in gleicher Weise pathologisch umgewandelt. Unter dieser elfenbeinartigen Masse, mithin mehr gegen den Rückgratskanal zu, erscheint der Knochen bluthaltiger und poröser als normal. An der Grenze des Vertiefungsherdes und der porösen Knochensubstanz sind verwaschen blaurote Streifen und Flecken sichtbar.

Die erkrankten Gelenkknorpel haben eine bedeutende Verbreiterung ihrer Flächen erfahren und erstrecken sich an den ankylosierten Gelenken bis auf 1 cm und weniger bis unter die die Gelenke umschliessende Schale. Ausserdem heben sich diese Knorpel durch ihre satte, blutige Durchtränkung von den anderen scharf ab.

Fasst man das pathologisch-anatomische Bild kurz zusammen, so hat man sämtliche Stadien der Knochenentzündung von der frischen Hämorrhagie bis zur mächtigen Knochenzubildung mit elfenbeinartiger Verdichtung vor sich.

Durch die bestandenen frischen Entzündungsherde, die auch auf das unter ihnen gelegene Brustfell übergegriffen hatten, werden wohl die alltäglich wiedergekehrten Aeusserungen des Sattelzwangs hinlänglich erklärt sein, während die intensiv verdichteten Knochenpartien für das eine Reihe von Jahren alte Leiden sprechen.



Wirbelsäule,
von der Seite gesehen.

Angefügt sei noch, dass jetzt hier im Regimente der Boden für die pathologisch-anatomische Erklärung des Sattelzwangs geebnet ist.

Material für die neue Bundesrats-Instruktion zum Reichsviehseuchengesetze.

IV*) Lungenseuche.

Referat im Auftrage des V. b. T. Preussens.
Erstattet von Veterinärrat Ziegenbein-Wolmirstedt.

Während die Lungenseuche in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in der Provinz Sachsen und namentlich im Regierungsbezirke Magdeburg eine oft erschreckend grosse Ausbreitung erlangte, ja sogar für stationär galt und trotz aller gesetzlichen und polizeilichen Massnahmen nicht zu unterdrücken war, ist sie jetzt verschwunden und als endgültig getilgt zu betrachten.

Was man ein halbes Jahrhundert mit privaten und Staatsmitteln vergeblich erstrebt hatte, das gelang schliesslich in der kurzen Spanne eines knappen Jahrzehnts. Nach dem Inkrafttreten des Viehseuchengesetzes vom Jahre 1875 erhoffte man, nachdem die bis dahin ausgeführten Schutz- und Notimpfungen nicht imstande gewesen waren, die Seuche verschwinden zu machen, alles von diesem Gesetze und der dazu erlassenen Instruktion. Aber auch diese versagten, weil man viel zu zaghaft und zögernd an die Seuchentilgung heranging, stets die mildesten Vorschriften zur Anwendung brachte und immer bemüht war, die Staatskasse möglichst wenig zu belasten.

Kurzum, man bekämpfte die Lungenseuche nicht als ein Uebel, dessen Tilgung im öffentlichen Interesse lag, sondern man suchte die Tilgungskosten hauptsächlich auf

*) cf. Nr. 28 und 41 der D. T. W.



die Schultern der Besitzer der verseuchten Viehbestände abzuwälzen. Hielt man die Tötung eines ganzen Viehbestandes ausnahmsweise für nötig, so geschah die behördliche Anordnung derselben erst dann, wenn der Besitzer auf eine Entschädigung aus Staatsmitteln für die bei der Sektion lungenseuchefrei befundenen Tiere entweder ganz verzichtete oder, wie es später geschah, sich mit einer Entschädigung in Höhe von 4/5 der Taxsumme zufrieden erklärte.

Selbstredend war nicht jeder Besitzer in der Lage, zu den Verlusten, die die Seuche an sich schon direkt oder indirekt bedingte, auch noch den grössten Teil der Tilgungskosten zu bestreiten. Daher blieben dann die verseuchten Bestände bestehen. Man tötete nur diejenigen Tiere, welche die Besitzer als seuchenverdächtig anzuzeigen für gut befanden oder welche bei den kreistierärztlichen Revisionen krank befunden wurden und liess den Restbestand sechs Monate unter Sperre. So konnte es geschehen, dass in einem Orte 20 und mehr Seuchenbestände zu gleicher Zeit vorhanden waren.

Von dem ersten Seuchenbestande verbreitete sich die Seuche langsam, aber sicher im Orte weiter; Amtsvorsteher, Taxatoren und Fleischer übertrugen trotz aller Vorsicht die Seuche auf ihre eigenen bezw. andere Bestände derselben oder einer anderen Ortschaft, der im Orte ansässige Gemeindeschäfer und Kurpfuscher lief von Gehöft zu Gehöft und mit ihm wanderte das Seuchenkontagium mit. War es dem Schäfer auch strengstens untersagt, Seuchenställe zu betreten, so liess sich die Befolgung des Verbotes nie sicher kontrollieren und bei dem meist schleichenden Charakter der Lungenseuche herrschte dieselbe nicht selten schon in Stallungen, deren Tiere noch als unverdächtig galten, sodass auch von hier bereits Verschleppungen stattfanden.

Recht oft fanden sich bei Abschlachtungen kleiner Bestände, in denen die erste Tötung wegen offensichtiger, akuter Lungenseuche notwendig wurde, bereits bei einem oder mehreren Tieren vollständig abgekapselte Lungenseuchesequester.

Aber auch die sechsmonatliche Sperre nach dem letzten Erkrankungsfalle gab keinerlei Sicherheit für die Unschädlichkeit der nunmehr wieder freigegebenen Tiere. Viele der letzteren waren mit noch ansteckungsfähigen Lungenseuchesequestern behaftet und übertrugen die Seuche in die Rindviehbestände der Käufer. Hierin lag die enorme Gefahr des Geschäftsbetriebes der vielen kleinen Händler. Häufig wurde auch in den Beständen der letzteren die Seuche festgestellt und ergaben die angestellten Ermittelungen dann stets, dass aus diesen Ställen eine mehr oder weniger grosse Anzahl von Rindvieh, namentlich Kühe, verkauft waren, welche als der Ansteckung der Seuche verdächtig betrachtet werden mussten und bei welchen später häufig in der Tat die Erkrankung an Lungenseuche festgestellt wurde.

Nicht wenig zur Erhaltung der Seuche in bestimmten Ställen und Ortschaften trugen die Privatimpfungen bei. Es unterliegt keinem Zweifel, dass man durch die Notimpfung eines frisch verseuchten Bestandes die Seuche koupieren und scheinbar tilgen kann. Aber gerade hier trügt der Schein sehr; denn obgleich akute Erkrankungen nun meist nicht mehr vorkommen und man sich der schönen Täuschung hingibt, einen gesunden und ungefährlichen Rindviehbestand zu besitzen, bleiben die mit Sequestern behafteten Tiere zurück. Da diese Sequester zweifellos noch lange Zeit infektionsfähig sind, konnte dann stets beobachtet werden, dass die Lungenseuche immer von neuem zum Ausbruch gelangte, wenn in diese Impfbestände frisches Vieh eingestellt wurde.

In dieser Weise wurde die Impfung namentlich in den grossen Ochsen- und Kuhbeständen der Zuckerfabriken, Domänen und grossen Güter gehandhabt, ohne dass die dort herrschende Seuche zur Kenntnis der Behörden gelangte und von hier aus sprang dieselbe dann auf die bäuerlichen Gehöfte über.

So wurde die Lungenseuche durch die Impfung geradezu gezüchtet und war allerdings in gewissem Sinne stationär.

Eine wirklich wirksame Bekämpfung der Seuche begann erst in der ersten Hälfte des letzten Jahrzehnts vorigen Jahrhunderts, nachdem man alle die oben erwähnten Tatsachen zu würdigen anfing und sie berücksichtigte und der Staat erhebliche Summen zur Tilgung der Seuche zur Verfügung stellte.

Jetzt gelang es in unerwartet kurzer Zeit, derselben Herr zu werden und sie gänzlich zu tilgen, sodass sie selbst in Ortschaften, welche Jahrzehnte lang Vierteljahr für Vierteljahr in der Lungenseuchestatistik mit hohen Ziffern verzeichnet standen, spurlos verschwunden ist.

Als besonders wirksam zur Bekämpfung der Seuche erwiesen sich folgende Massnahmen:

1. Absolute Gehöftssperre für die Seuchenbestände, Orts- und Feldmarksperre für die übrigen.
2. Abschlachtung der Seuchenbestände in toto möglichst bald nach Feststellung der ersten Erkrankung mit staatlicher Entschädigung der bei der Sektion seuchefrei befundenen Rinder in der Höhe der vollen Taxsumme.
3. Sektion sämtlicher Rindviehstücke des Seuchenortes, welche geschlachtet wurden oder verendeten.
4. Aufnahme der gesamten Rindviehbestände im Orte nach Stückzahl und Art und Nachweis des Verbleibes der einzelnen Tiere.
5. Periodische Untersuchungen sämtlicher Rindviehbestände des verseuchten Ortes, beginnend mit dem ersten Seuchenausbruche, durch den beamteten Tierarzt.
6. Sofortige Tötung seuchenverdächtiger Rinder.
7. Verbot der Privatimpfungen und Verbot für die beamteten Tierärzte, Lungenseuchelymphe abzugeben.
8. Verbot für die Schäfer und Pfuscher im Seuchenorte, Seuchengehöfte zu betreten.
9. Verbot der Einfuhr frischen Rindviehs in die Seuchengehöfte.

Zu 1. Die absolute Gehöftssperre erscheint namentlich bei verseuchten Ochsenbeständen, welche zur Feldarbeit benutzt werden, zunächst dringend geboten, da eine Kontrolle darüber, ob diese Tiere auswärts des Gehöftes nicht mit Ochsen oder sonstigen Zugrindern anderer Gehöfte in direkte oder indirekte Berührung kommen, kaum durchzuführen ist. Ferner ist es häufig nur möglich, die Tiere auf das Feld zu bringen, indem man mit ihnen die Ortsstrassen durchzieht, an welchen zu beiden Seiten Rindviehstallungen anderer Gehöfte liegen und welche so eng sind, dass die verseuchten Tiere mit solchen anderer Besitzer leicht in Berührung kommen können, wenn diese gleichzeitig die Strassen passieren.

Milderungen der absoluten Gehöftssperre sollen nur mit Genehmigung des Herrn Regierungs-Präsidenten statthaft sein und erst dann eintreten, wenn in einem Lokaltermine unzweifelhaft festgestellt ist, dass dadurch eine Gelegenheit zur Weiterverbreitung der Seuche nicht bedingt wird.

Die Orts- und Feldmarksperre für alle scheinbar noch seuchefreien Bestände des Ortes erscheint geboten, um zu verhindern, dass Tiere ohne Wissen der Polizeibehörde aus dem Orte entfernt werden können und eine Berührung mit solchen anderer Ortschaften vermieden wird; denn herrscht die Lungenseuche erst in einem Bestande eines Ortes, so liegt bei dem schleichenden Charakter der Krankheit stets der Verdacht vor, dass dieselbe auch schon andere Bestände ergriffen hat, namentlich, wenn, wie es meist der Fall war, die Art der Einschleppung nicht einmal vermutungsweise festgestellt werden konnte.

Gleichzeitig mit der Orts- und Feldmarksperre ist ein Verbot für den Durchtrieb fremden Rindviehs durch Ort und Feldmark zu erlassen und hat die Polizei die Zahl der einzelnen Rindviehbestände im Orte nach Art und Geschlecht aufzunehmen.

Zu 2. Nur die Abschlachtung des gesamten Seuchenbestandes kann, wie schon eingangs erwähnt, die absolute Gewähr für die Unschädlichmachung desselben geben. Selbstredend hat der Abschlachtung die gehörige Desinfektion auf dem Fusse zu folgen. Hierbei ist besonders auf die Vernichtung von Rauhfutter und Stroh, welcher Träger des Ansteckungsstoffes zu sein auch selbst in geringem Grade verdächtig ist, Bedacht zu nehmen.

Die Abschlachtung des Bestandes hat möglichst bald nach der Feststellung der ersten Seuchenerkrankung zu geschehen. Die Lungenseuche erfordert zu ihrer Tilgung ein schnelles, rücksichtsloses Eingreifen; jedes Zögern bedingt eine Gefahr zur Weiterverbreitung, auch nach ausserhalb.

Die bei der Sektion gesund und seuchefrei befundenen Tiere sind stets voll zu entschädigen. Durch diese Massnahme wird bezweckt, dass das Vieh besitzende Publikum Vertrauen zu den Massnahmen der Veterinär-Polizeibeamten gewinnt und den letzteren mehr Entgegenkommen zeigt. Andrerseits setzt die volle Entschädigung des Besitzers die Veterinär-Polizei in die Lage, rücksichtslos das zu tun, was sie zur Tilgung der Seuche für notwendig erachtet, ohne die unangenehme Empfindung zu haben, den Besitzer zu schädigen.

Zu 3. Da bei der Abschlachtung selbst kleiner Seuchenbestände häufig schon ausgebildete Sequester und ältere, m. o. w. abgeheilte Lungenseuchenprozesse gefunden wurden, trotzdem die Tötung sofort nach Feststellung des ersten akuten Seuchenfalles erfolgte, erhellt, dass die Seuche nicht selten in Rindviehbeständen herrscht, ohne dass irgend Jemand, selbst der Besitzer nicht, eine Ahnung davon gehabt hätte.

Um einen Schluss auf die Verbreitung der Seuche im Orte ziehen zu können, erscheint es daher geboten, sämtliche Schlachttiere und mit Tode abgegangenen Rindviehstücke zu sezieren, damit alte und unbekannte Seuchenherde möglichst schnell aufgedeckt werden.

Zu 4. Um die unter 3 gestellte Forderung auch wirksam überwachen zu können, ist es nötig, den gesamten Rindviehbestand der verseuchten Ortschaft nach Zahl und Geschlecht gehöftweise aufzunehmen und über den Abgang durch Schlachtung und Tod genaue Listen zu führen.

Zu 5. Bei den im hiesigen Bezirke angeordneten periodischen Revisionen sämtlicher Gehöfte einer verseuchten Ortschaft ist es nicht selten gelungen, ganz frische Seuchenherde aufzudecken, trotzdem die Besitzer selbst noch keinen Verdacht auf Lungenseuche geschöpft hatten und daher auch keine Anzeige erstattet haben würden. So konnte sofort zur Vernichtung des neuen Seuchenherdes geschritten und eine Weiterverbreitung von hier aus verhütet werden. Hierbei wurde häufiger beobachtet, dass in der Tat nur das eine Tier mit Lungenseuche behaftet war, während sämtliche übrigen Rinder bei der Sektion vollständig gesunde Lungen aufwiesen.

Wie wichtig es für die Tilgung der Seuche ist, solche frischen Infektionsherde schnell aufzudecken und zu beseitigen, bedarf keiner weiteren Erörterung.

Es erscheint daher dringend nötig, die Revisionen sofort nach Feststellung des ersten Seuchenfalles im Orte zu beginnen.

Zu 6. Werden bei den „zu 5" erwähnten Revisionen Rinder gefunden, welche sich durch irgendwelche Symptome der frischen oder überstandenen Seuche letzterer verdächtig machen, so sind dieselben, damit der Verdacht entweder entkräftet oder die Seuche festgestellt werden kann, unter allen Umständen sofort auf polizeiliche Anordnung zu töten. Keinesfalls dürfen dieselben erst einer mehr oder weniger langen Beobachtung unterworfen werden.

Zu 7. Ueber die nachteilige Beeinflussung der Lungenseuchetilgung durch die Privatimpfung ist bereits eingangs ausführlich geschrieben.

Es erscheint daher dringend geboten, alle Privatimpfungen strengstens zu verbieten und den Kreistierärzten zu untersagen, Lymphe an andere Personen abzugeben.

Zu 8. Die Amtsvorsteher sind anzuweisen, darauf zu achten, dass das Verbot für fremde Personen, namentlich Schäfer und Pfuscher, die Seuchenställe zu betreten, strengstens überwacht und jede festgestellte Uebertretung unnachsichtig zur Bestrafung gebracht wird. Ev. sind auch die Viehbesitzer zur Verantwortung zu ziehen.

Zu 9. Eine Einfuhr frischen Rindviehs auf das Seuchengehöft bedeutet stets eine grosse Gefahr zu neuen akuten Erkrankungen und zur Weiterverschleppung und sollte daher in keinem Falle gestattet werden.

Unter Berücksichtigung obiger Momente dürften sich die §§ 70—91 der Bundesrats-Instruktion zum Reichsviehseuchengesetze vom 1. Mai 1894 folgendermassen gestalten.

§ 70 bleibt unverändert.

§ 71 bekäme folgende Fassung:

Wenn in einem bisher seuchenfreien Gehöfte ein Tier unter Erscheinungen, welche den Ausbruch der Lungenseuche befürchten lassen, erkrankt, so hat die Polizeibehörde die Tötung und Zerlegung des Tieres sofort anzuordnen und möglichst umgehend ausführen zu lassen.

War der Ort bisher seuchenfrei, so ist die Sektion durch den Kreistierarzt unter Hinzuziehung des Departementstierarztes vorzunehmen.

§ 72 müsste lauten:

Ist die Lungenseuche in einem Orte amtlich festgestellt, so muss eine periodische Revision sämtlicher Rindviehbestände des Ortes oder einzelner Ortsteile durch den beamteten Tierarzt von der Polizeibehörde umgehend angeordnet werden. Diese Revisionen sind mindestens alle 14 Tage vorzunehmen.

Zugleich ist sofort die Orts- und Feldmarksperre zu verhängen und der Durchtrieb fremden Rindviehs durch den Seuchenort und die Feldmark zu verbieten. Beide Massnahmen sind durch Tafeln mit entsprechender Inschrift an den Feldmarkgrenzen und Ortseingängen, sowie durch Inserat im amtlichen Kreisblatte bekannt zu geben.

§ 73 bleibt unverändert.

§ 74 hätte folgende Aenderungen zu erleiden:

Im Abs. 1 ist zwischen die Worte „verdächtigen Tieren" und in „Berührung gewesen ist" — direkt oder indirekt — einzuschalten.

Abs. 1, No. 2 dürfte ganz fortfallen (s. § 71), ebenso der letzte Absatz.

Ferner werden dann überflüssig Abs. 1, No. 3 und im vorletzten Absatze die Worte von „im Falle zu 2" ab.

§ 75, Absatz 3 müsste lauten:

„Verkehr mit fremdem Rindvieh auf dem Gehöfte nicht zu gestatten, auch frisches Vieh auf das Gehöft nicht einzustellen."

§§ 76—78 bleiben unverändert.

§ 79, Absatz 3 fällt fort und wird durch folgenden Satz ersetzt:

Dieselbe ist bei kleinen und mittleren Rindviehbeständen stets und zwar möglichst umgehend nach Feststellung des ersten Seuchenfalles vorzunehmen. Die Tötung grosser Bestände ist bei dem Herrn Minister für L. D. u. F. zu beantragen.

§ 80. Der letzte Satz unter 2 ist wie folgt zu ändern:

Der Gebrauch der Tiere ist zu verbieten, wenn nicht absolut feststeht, dass dadurch eine direkte oder

indirekte Berührung mit fremdem Rindvieh nicht stattfindet.

Bei 3 ist zwischen die Worte „auf der Weide eine“ und „Berührung“ „direkte oder indirekte“ einzuschalten.

§ 80a erhält einen zweiten Satz:

Private Impfungen sind verboten „auch dürfen die beamteten Tierärzte keine Lungenseuchelymphe abgeben.“

§ 81 bleibt unverändert.

§ 82 ist zu streichen — s. § 75, Abs. 3 —

§ 83. Statt des Wortes „kann“ hinter „eine grössere Verbreitung“ ist das Wort „muss“ zu setzen.

Sodann erhält § 83 folgenden Zusatz:

Ferner hat die Polizeibehörde ein Verzeichnis von sämmtlichen anscheinend nach seuchefreien Rindviehbeständen des Seuchenortes nach Zahl und Geschlecht aufzunehmen und in dieses die Abgänge (1. § 86) und den Verbleib der Tiere einzutragen.

Verendet ein Tier, so hat die Polizeibehörde die Sektion desselben durch den beamteten Tierarzt zu veranlassen.

§§ 84 und 85 bleiben unverändert.

§ 86. Hinter Abs. 1 No. 2 ist einzuschalten:

Die Erlaubnis zur Ausführung von Rindvieh ist von einem tierärztlichen Atteste, worin bescheinigt wird, dass die Tiere unmittelbar vor der Ausführung tierärztlich untersucht und frei von lungenseucheverdächtigen Erscheinungen befunden sind, abhängig zu machen.

Bei Absatz 4 ist hinzuzufügen:

Die Polizeibehörde hat derjenigen des Ursprungsortes der Tiere umgehend eine tierärztliche Bescheinigung, welche besagt, ob die geschlachteten Tiere mit Lungenseuche in akuter oder chronischer Form behaftet bezw. seuchefrei waren, zurückzureichen.

§§ 87, 88 und 89 bleiben unverändert.

§ 90, Abs. 4 erhält den Zusatz: „und dafür Sorge zu tragen, dass die evakuierten Seuchenställe nach Beendigung der Desinfektion noch acht Tage lang ausgiebig gelüftet werden.“

§ 91 bleibt unverändert.

Referate.

Angeborener Herzfehler beim Kalbe.

Von Squadrini.

(La Clin. vet. 1906. S. 265.)

Sq. untersuchte ein Kalb mit Herzfehler, das seit der Geburt Atembeschwerden gezeigt hatte und im Alter von 8 Monaten plötzlich geschlachtet werden musste.

Das Herz wog 1800 gr., hatte an der Kranzfurche 46 cm Umfang, eine Höhe von 22 cm. Das Myokardium hatte stellenweise eine Dicke von 62 mm. Die Kammerscheidewand fehlte, sodass nur ein einziger erweiterter Ventrikel bestand. Die Art. pulm. war stenosiert und besass dicht hinter ihrem Ursprung ein Aneurysma. Der Ductus Botalli war für einen Finger durchgängig.

Frick.

Tuberkuloseschutzimpfung nach Behring in Mortara (Italien).

Von Belfanti und Stazzi.

(La Clin. vet. 1906. S. 313.)

B. und St. kamen bei Prüfung der Behring'schen Schutzimpfung gegen Tuberkulose zu folgenden Schlüssen:

1. Die Impfung ist bei jungen Tieren unschädlich.
2. Sie erhöht die Widerstandsfähigkeit junger Tiere gegen subkutane Tuberkuloseinfektion.
3. Während einer gewissen Zeit nach der Impfung sind die Impflinge gegen natürliche Infektion in einem leichten Grade empfänglich, sodass während dieser Zeit gewisse Schutzmassregeln gegen natürliche Infektion der Impflinge nicht zu entbehren sind.
4. Das Tuberkulin ist als Prüfungsmittel, ob die Impfung gewirkt hat oder nicht, gleich nach der Impfung nicht zu verwenden.

Frick.

Fremdkörper im Auge bei Rindern.

Von Tierarzt Daméeourt.

(Revue vétérinaire. Toulouse. Janvier 1906.)

Die Entfernung von Fremdkörpern aus dem Auge ist bei Rindern wegen der Beweglichkeit des Organs und seiner Empfindlichkeit etwas mühsamer und kann mit Widerwärtigkeiten verknüpft sein. Nach den Erfahrungen des Verfassers verfährt man dabei am besten, wenn der Kopf entsprechend fixiert und die Operation schmerzlos ausgeführt wird.

Die Feststellung des Bulbus gelingt am einfachsten, wenn man den Kopf des Rindes an den Hörnern in die Höhe richtet und ihn dann in einer solchen Stellung (Wenden nach rechts oder links) festhalten lässt, dass dabei der Fremdkörper frei zu Tage tritt. Nicht selten kann er sofort extrahiert werden, wenn man ihn mit einer gezähnelten Zange fasst; man öffnet sie vorher schon einige Millimeter weit und schliesst sie, sobald der Augapfel berührt wird. Ist er in der Hornhaut festsitzend, bereitet die Entfernung wegen der ödematösen Schwellung der Schleimhaut immer einige Schwierigkeiten, welche indes wegfallen, wenn ein anaesthesierendes Mittel zu Hilfe genommen wird, am besten Kokaïn oder Stovaïn (3 Proz.). Die Wirkung tritt zögernd ein und erfordert mindestens 20 Minuten Zeit. Mittlerweile richtet man sich einen feinen Metalldraht durch Umbiegen zu einer Art Haarnadel her, wie es eben die Form des Fremdkörpers erfordert und sucht mit dieser (in einer Zange gefassten) Schlinge mit Hilfe eines leichten Druckes unter den Fremdkörper zu gelangen, wodurch er jedenfalls deplaziert wird. Ohne Kokaïn ist dieses Vorgehen sehr erschwert, oft selbst unmöglich. Zuweilen hat sich der Fremdkörper infolge Ausschwitzung oder Eiterung ganz von selbst aus seiner Adhäsion gelöst und bleibt dann nur übrig, den in der Regel nachfolgenden kleinen, subkornealen Abszess nicht unbeachtet zu lassen, um eine grössere Narbe zu verhüten.

Vogel.

Beitrag zur Aetiologie der Brustseuche des Pferdes.

Von Baruchello e Pricolo.

(La Clin. vet. 1906, S. 697.)

B. und Pr. haben im Blute und allen Körperteilen an Brustseuche erkrankter oder gestorbener Pferde eigenartige Körperchen gefunden, die sie für Protozoen halten. Es wurden 200 Fälle untersucht, die von den verschiedensten Orten Italiens herstammten.

Die Körperchen liegen frei im Blutplasma oder in den roten Blutkörperchen einzeln oder zu zweien. Sie sind 1,5—3,5 μ lang, meist rund, aber auch oval und selbst birnenförmig. Bei der Färbung mit Anilin- oder Hämatoxylin sieht man sie von einem Hof umgeben, während das Körperchen selbst gleichmässig gefärbt erscheint. Nach Romanowsky gefärbt, sieht man an ihnen einen zwiebelschalenartigen Bau. Die in den Blutkörperchen gelegenen sind rund und scheinen lediglich aus Chromatin zu bestehen. Die ausserhalb der roten Blutkörperchen befindlichen haben oft mehrere fadenförmige Fortsätze, häufig befindet sich auch ein Chromatinkörnchen daneben, das mit den Körperchen durch einen dünnen Faden verbunden ist.

In der Milz, Leber, Lunge usw. konnten B. und Pr. gleiche Körperchen nachweisen.

Kulturversuche und Impfungen mit diesen Körperchen sind bisher negativ ausgefallen.

Mit aller Entschiedenheit wird in Abrede gestellt, dass es sich bei diesen Körperchen etwa um Kerndegenerationsprodukte handle. Frick.

Nephritis mixta beim Pferde.

Von Dell'Acqua.

(La Clin. vet. 1906, S. 626.)

Dell'Acqua untersuchte ein Pferd mit Nephritis, das schon seit längerer Zeit an der Vorhaut, unter der Brust, am Bauch und den Gliedmassen Oedeme aufwies. Das Pferd steht abgeschlagen, mit mattem gesträubtem Haar und eingesunkenen Augen da. Sensibilität allgemein herabgesetzt; Schleimhäute der Nase und des Maules blass, der Augen etwas gelblich. 56 Pulse, 10 Atemzüge, Temperatur 39,4, Herzschlag im Stande der Ruhe schwach, nach kurzer Trabbewegung kräftig und frequent. Venenpuls ist vorhanden. Es bestehen tumultuöse Darmgeräusche und stinkender Durchfall. Lungenschall beiderseits in den unteren Partien überlaut. Die Atemzüge erfolgen langsam.

Der Harn wird freiwillig in der Menge von 3 Liter innerhalb 24 Stunden abgesetzt, er ist etwas trüb, reagiert alkalisch und wiegt 1028. Im Liter enthält er 2,7 g Eiweiss und 19,51 g Harnstoff. Im Bodensatz finden sich einige Leukozyten, rote Blutkörperchen, Kristalle von kohlensaurem Kalk, hyaline und granulierte Zylinder, sowie gekörnte Nierenepithelien. Die Diagnose wurde auf Nephritis mixta gestellt. Eine Behandlung war erfolglos, am 9. Tage starb das Pferd.

Die Obduktion ergab: Rechter Ventrikel dilatiert, linke Ventrikelwand hypertrophisch. Im rechten Lungenlappen Karnifikation und allgemeines Lungenemphysem. Rechte Niere wiegt 2000 g, die Rindenschicht ist verbreitert, gestreift und fester als normal. Kapsel nicht abziehbar. Linke Niere 1500 g, blass, Rindenschicht auch etwas verbreitert, aber gelblichweiss, homogen und sehr fest. Dünndarmschleimhaut blass, ödematös; im Dickdarm besteht leichte Hyperämie.

Auf mikroskopischen Schnitten erschien die Nierenkapsel stark verdickt. Stellenweise unter derselben stark leukämische Infiltration und junges Bindegewebe. Bowmansche Kapsel verdickt durch Bindegewebe. Gefässe der Glomeruli stark dilatiert und mit Blut und Leukozyten angefüllt. Glomerulusepithelien verdickt und abgestossen. Das Epithel der geraden und gewundenen Harnkanälchen ist mit ockergelbem, körnigem Pigment erfüllt. Stellenweise sind die Epithelien degeneriert, pigmentiert und füllen die Kanäle aus. Viele Harnkanälchen enthalten hyaline und granulierte Zylinder. Das interstitielle Bindegewebe der Niere ist stellenweise leukämisch infiltriert bezw. durch Bindegewebe knotig verdickt. Die Gefässwände sind stark durch Bindegewebe verdickt, ihre Muskularis dagegen verdünnt. Frick.

Allgemeine Aktinomykose und ein Fall von aktinomykotischer Elephantiasis beim Rind.

Von K. Gulyàs, Schlachthoftierarzt in Budapest.

(Hússzemle, 1906, No. 3, S. 17.)

Bei einem vierjährigen Rind wurde gelegentlich der fleischbeschaulichen Untersuchung folgender Befund erhoben: In der Leber mehrere, über die Oberfläche prominierende, bis apfelgrosse Knoten, deren Schnittfläche graugelb und dabei strahlig erscheint, in ihrem Innern aber mit Eiter vermischten Gewebsdetritus enthalten; die Knoten werden durch eine 2—4 mm dicke bindegewebige Kapsel von dem gesunden Lebergewebe getrennt und erscheint über denselben die Serosa stark verdickt. Ein ähnlicher Knoten in der Milz, während die Lunge deren mehrere und ausserdem eine faustgrosse Kaverne darbietet, welch letztere ziemlich dickwandig ist und einen eitrigen Gewebsdetritus beherbergt. Den Leberknoten ähnliche, doch kleinere Knoten ferner auch in den peribronchialen, mediastinalen, in den linksseitigen präskapularen sowie auch in den retropharyngealen Lymphdrüsen. In der vergrösserten Zunge zahlreiche, erbsen- bis haselnussgrosse Knoten. Die mikroskopische Untersuchung des eitrigen Gewebsdetritus, der den Knoten in den inneren Organen und in den präskapularen Lymphdrüsen, ferner der Lungenkaverne entnommen wurde, ergab das Vorhandensein des Aktinomyzes. — Das Fleisch wurde erst nach Dampfsterilisation zum Konsum zugelassen.

Bei einer Kuh kam die aktinomykotische Elephantiasis am linken hinteren Fuss mit folgenden Erscheinungen zur Beobachtung: Beugung im Sprunggelenk unmöglich, infolgedessen Nachschleppung des Fusses beim Gehen. Von unten bis zur Mitte des Unterschenkels der Fuss allseitig geschwollen und infolge der Anwesenheit von bis nussgrossen, über die Hautfläche prominierenden Knoten uneben. An der Vorderfläche der Endphalangen die Haut vom Epithel entblösst und zu einem intensiv geröteten Granulationsgewebe umgewandelt. Die Sektion ergab, dass das Unterhautbindegewebe mit den darunter gelegenen Sehnen, Bändern und Knochen zu einer geschwulstartigen von erbsen- bis haselnussgrossen Knoten durchsetzten Masse umgewandelt war. In den Knochen und Gelenken keine krankhaften Veränderungen. Bis zur Lendengegend hinauf in der Muskulatur bis nussgrosse Knoten und die Lymphgefässe bis zum sakralen Geflecht hinauf knotig verdickt. Die Lymphdrüsen der Kniekehle zu einem blumenkohlähnlichen Gewächs umgewandelt. Die mikroskopische Untersuchung der erweichten zentralen Partien der Knoten ergab das Vorhandensein von Aktinomyzes. Marek.

Verwendung des Sauerstoffs in der Veterinär-Chirurgie.

Von Professor Hendrickx in Brüssel.

(Annales de Médecine vétérinaire. Août 1906.)

Blickt man auf jene noch nicht sehr ferne Zeit zurück, in der man glaubte, es gäbe keine Wundheilung ohne Eiterung und erinnert man sich der vielfachen Wandlungen, auf denen man zu der allmählichen Vereinfachung des ursprünglichen Lister'schen Verfahrens gelangt ist, so würde man trotzdem in Irrtümer verfallen mit der Annahme, man hätte dabei den Höhepunkt erreicht. Den besten Beweis liefern die Erfahrungen, wie sie immer noch mit der Verbesserung der Aseptik gemacht werden müssen. Sicher ist es bei dem antiseptischen Verfahren nicht sehr angemessen, das Hauptgewicht auf die mikrobiziden Arzneimittel zu legen und hat diese Einseitigkeit auch die Folge, dass die Chirurgie fortwährend mit einer Unzahl neuer, sehr stark wirkender Chemikalien überflutet wurde. Erst allmählich ist man zur Einsicht gelangt, dass noch auf anderen Wegen aseptische Zustände geschaffen werden können und war von besonderem Gewinn die Erkenntnis, dass der tierische Organismus selbst es ist, welcher im Kampfe gegen die Hauptfeinde der Wundheilung viel kräftiger mitzuwirken vermag, als man annahm, vorausgesetzt, dass er nicht geschwächt ist und die pyogenen Eindringlinge nicht allzu zahlreich auftreten.

Sonach muss ein Hauptbestreben darauf gerichtet sein, gegen die beiden letztgenannten Hindernisse entschiedener vorzugehen, d. h. ausser der möglichsten Verhütung des Eindringens der Bakterien jede Schwächung der vitalen Tätigkeit der betroffenen Gewebselemente zu heben und



damit die natürlichen Verteidigungskräfte derselben zu verstärken. Hierzu kann nun auch das in neuester Zeit in die Heilkunde eingeführte Sauerstoffgas wesentlich beitragen und hat sich schon bei den ersten Versuchen in der Chirurgie herausgestellt, dass sich diese Lebensluft besonders dadurch hervortut, die Aktivität des Protoplasmas mächtig anzuregen. Der Sauerstoff ist, wie Prof. Demoor namentlich hervorhebt, ein unerlässliches Element zur Erzeugung der organischen Energie und besonders befähigt, auf Wundflächen die Vitalität der weissen Zellen zu erhöhen, durch deren kräftige Mithilfe rasche Heilung ohne viel äusseres Hinzutun am meisten gewährleistet wird. Die lebende Substanz arbeitet nicht, wenn man sie verhindert, mit Sauerstoff in Berührung zu treten. Er ist der direkteste Feind der Anaëroben und wenn auch seine Aktion gegen die Aëroben geringer ausfällt, erfährt deren Virulenz doch eine wesentliche Verdünnung. Versuche mit Furunkeleiter ergaben, dass die überaus zahlreichen Staphylokokken nach 24—48 Stunden fast völlig verschwunden sind, andere Staphylokokken werden vollständig entfärbt. Erklären lässt sich nach Professor Thiriar diese abschwächende und zerstörende Wirkung auf die Mikroben dadurch, dass unter dem Einfluss des O die Bildung eines Antikörpers (bezw. der sensibilisatorischen Substanz Bordet's) erfolgt und aus der Einwirkung auf die Leukozyten Alexine zustande kommen, welche beide zusammen ein ganz neues bakterizides Prinzip darstellen.

Professor Hendrickx hat bis jetzt in seiner chirurgischen Klinik von dem Gase verschiedentlich Gebrauch gemacht und kann nur den Rat geben, das bedeutende Mittel auch in die Veterinärpraxis aufzunehmen, er verwendet es chirurgisch in der Form intraparenchymatöser Einspritzungen. In allen grösseren Städten wird zur Zeit Oxygengas fabriziert und sind auch die Apparate so vereinfacht worden, dass sie selbst auf dem Lande gebraucht werden können. Die Injektionsnadel befindet sich am Ende eines Kautschukschlauches. Die chirurgische Gebrauchsweise illustriert Verfasser durch nachstehenden Fall, der zugleich sein erster gewesen ist.

Es handelte sich um ein Reitpferd mit vernachlässigtem Satteldruck, aus dem eine 18 cm tiefe, mit brandigen Gewebstrümmern erfüllte Fistel hervorging. Die Einschnitte mussten sehr tief geführt werden, da in der Mitte der Fistel sich ein eiteriger Seitengang unter die Aponeurose ausgebildet hatte, der sich bis zum 5. Rückenwirbel erstreckte. Nach Herstellung einer reinen Wundfläche wurden die Schnittflächen mit oxygeniertem Wasser (50 Proz.) abgewaschen und mit Wattetampons ausgefüllt, welche in dieselbe Lösung eingetaucht waren. Hierauf wurden die nötigen Hefte in die Haut eingelegt und dann mit der Pravaznadel zahlreiche, je 5 cm von einander stehende Einstiche in die ganze Fistelumgebung gemacht, sodass ein ausgebreitetes Emphysem zustande kam, das fast zwei Tage bestand, bis der letzte Rest des Gases resorbiert war. Um sich zu überzeugen, dass das Gas regelrecht in die Tiefe der Gewebe vordringt, taucht man die Hohlnadel zeitweise in Wasser, wo alsbald Blasen aufgeworfen werden. Des andern Tages wurden nach Abnahme der Hautnähte und Entfernung der Wattebauschen die sehr schön aussehenden Wundflächen mit oxygeniertem Wasser (30 Proz.) gewaschen und in derselben Weise austamponiert, das Festhalten der Watte geschah durch einen elastischen Apparat. In dieser Weise ist bis zu völliger Heilung fortgefahren worden, sie erfolgte nach 27 Tagen. Das Gewebe hatte durch die ausgebreitete Gasinfiltration in keiner Weise gelitten und nur zeitweise fand sich etwas Eiter an den Wundrändern.

Vogel.

Darmverschluss durch den Urachus beim erwachsenen Rind.

Von Tierarzt Parant in Autun.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse, Février 1906.)

Wenn eine Darmschlinge beim Rind, wie es häufig ist, eingeschnürt wird und Darmokklusion entsteht, sind es bekannte Ursachen, wie z. B. der Samenstrang oder fibröse, von früherer Bauchfellentzündung herrührende Stränge und ähnliches, dass aber auch die vollständig persistierende Blasenschnur einen Dünndarm zu verschliessen vermag, war dem Verfasser bis jetzt unbekannt.

Ein dreijähriges Rind überkam plötzlich einige heftige Kolikanfälle, die 7—8 Stunden anhielten und dann nicht wieder auftraten, das Tier blieb aber von jetzt ab beharrlich liegen, wie wenn es gelähmt wäre und verweigerte jede Aufnahme von Futter und Getränke; ausserdem war die Defäkation aufgehoben und stellte sich bei leerem Pulse ein halbkomatöser Zustand ein. Beim Eingehen in das Rektum am liegenden Tiere fand sich das Darmende völlig leer, nur fibrinös eiweissiges, etwas blutiges Gerinnsel blieb am Arm hängen. Weiter in der Tiefe liess sich nichts Ungewöhnliches durchfühlen als leichter Schmerz gegen die rechte Flanke hin, Verfasser dachte daher an eine Invagination und liess schlachten, da auch starke Aloëgaben ohne Erfolg blieben.

Als Ursache der Darmokklusion offenbarte sich alsbald ein langer, weisslicher, bleistiftdicker Strang, der auf der einen Seite bis zum Grund der Harnblase, auf der anderen Seite bis zum Nabel sich verfolgen liess. Da er stark angespannt war, verlor die Blase ihre kugelige Gestalt und war der Länge nach gestreckt, so dass sie die Bauchwand berührte. Der Urachuskanal war nirgends obliteriert, durchweg offen, der Gang nur verengt, der Nabel regelrecht verschlossen. Jetzt war auch erklärlich, aus welchem Grunde das sonst durchaus normale Rind absolut nicht mehr zum Aufstehen zu bringen war, denn während des Stehens hätte die (einmal von der Blasenschnur umschlungene) Dünndarmschlinge ihrer Schwere folgend, sich nach abwärts gesenkt und den Strang noch stärker angezogen, damit aber notwendig auch grössere Blasenschmerzen verursacht.

Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Maul- und Klauenseuche.

Im Stadtkreise Halle-Saale ist es gelungen, die Seuche, die in einem Schwarzviehhändler-Stalle und auf dem Schlachthofe ausgebrochen war, zu isolieren und durch Abschlachtung zu unterdrücken. Neu ausgebrochen ist die Seuche in zwei Gehöften zu Viersen im Kreise Gladbach.

Verwendung von Hilfspersonen bei amtlichen Sektionen.

Das Württembergische Ministerium des Innern veröffentlicht unter dem 20. August 1906 einen Erlass, welcher es den beamteten Tierärzten verbietet, bei amtlichen Sektionen die Handleistungen der Eröffnung und Zerlegung der Tierkadaver Hilfspersonen zu überlassen. Die ordnungsmässige Oeffnung und Zerlegung einer Tierleiche könne nur von einem tierärztlichen Sachverständigen durchgeführt werden und zwar sowohl rücksichtlich einer zuverlässigen Befunderhebung als auch rücksichtlich der Verhütung einer Ansteckung von Menschen und der Vermeidung einer Zerstreuung von Krankheitserregern. Eine Beihülfe erscheine nur bei der Lagerung des Kadavers, bei der Festhaltung einzelner Teile und ev. bei der Abhäutung zulässig. Die Anweisung für das Obduktionsverfahren (Anlage B. zur B.-I.) erlege die Vornahme der Leichenöffnungen ausdrücklich den beamteten Tierärzten auf. Den beamteten Tierärzten sind auf Staatskosten Obduktionsbestecke überwiesen worden.

R. Froehner.

Versendung infektiösen Materials durch die Post.

Für den Postversand infektiösen Materials in Briefen hat der Staatssekretär des Reichspostamtes unter dem 31. Mai 1906 Anordnungen erlassen, die auch auf die Versendung milzbrand- und rauschbrandverdächtigen Blutes usw. Anwendung zu finden haben. Hiernach ist Material von Cholera, Pest und Rotz von der Beförderung in geschlossenen Briefen ausgeschlossen. Bei der Versendung von flüssigem oder halbflüssigem (feuchten) Infektionsmaterial sind Glas oder andere zerbrechliche Stoffe entweder ganz zu vermeiden oder diese Stoffe sind durch eine doppelte Hülle von Holz oder Blech zu schützen und eine unmittelbare Berührung des zerbrechlichen Behältnisses durch eine Zwischenschicht aus weichem Stoff ist zu verhindern. Eine bestimmte Form der Versandbehältnisse ist nicht vorgeschrieben. Bei der Versendung von völlig trockenem Infektionsmaterial (Deckgläschenpräparate an Gipsstäbchen, Seidenfäden, Fliesspapier, angetrocknetes Material) sind die Proben in Pergament oder andere undurchlässige Stoffe einzuschlagen und in Blechkästen mit übergreifendem Deckel zu legen. Auf der äusseren Verpackung soll die Stelle, wo der Poststempel aufgedruckt angebracht werden soll, durch einen Kreis tunlichst angedeutet werden. Die Sendung ist durch „Vorsicht! Infektiöses Material" zu bezeichnen.

fh.

Rotz der Pferde im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang.")

In 10 Staaten, 36 Regierungs- usw. Bezirken, 84 Kreisen usw., 115 Gemeinden usw. und 175 Gehöften sind 509 Erkrankungsfälle vorgekommen; es sind 22 Pferde gefallen, 556 auf polizeiliche Anordnung und 52 auf Veranlassung der Besitzer getötet. Von den auf polizeiliche Anordnung getöteten Pferden sind 113 und von den auf Veranlassung der Besitzer getöteten 8 bei der Sektion rotzfrei befunden worden. Ausserdem sind von rotzfreien Beständen 78 der Seuche oder der Ansteckung verdächtige Pferde auf polizeiliche Anordnung und 7 auf Veranlassung der Besitzer getötet und seuchefrei befunden worden.

Der Gesamtverlust an Pferden aus Anlass der Rotztilgung beträgt mithin 715 Stück.

Von der Seuche überhaupt betroffen waren 10 Staaten, 40 Regierungs- usw. Bezirke, 96 Kreise usw., 141 Gemeinden, 208 Gehöfte. Räumlich am stärksten verbreitet war die Seuche in den Regierungsbezirken Bromberg (13 Gem., 18 Gehöfte), Oppeln (11, 13), Liegnitz (10, 12); in den Kreisen usw. Ebermannstadt (7, 7), Strasburg i. Westpr. (5, 5), Strelno (4, 6), Stendal (3, 13), Stadtkreis Berlin (31 Gehöfte). Die höchsten Erkrankungsziffern wurden gemeldet aus den Regierungs- usw. Bezirken Berlin-Stadt (161), Oppeln (47), Marienwerder (41), Magdeburg (40).

Auf je 10000 des Gesamtbestandes an Pferden nach der Zählung vom 1. Dezember 1904 kommen im Reiche 1,19 Erkrankungsfälle, 1,48 getötete Pferde. Die stärkste Verseuchung im Verhältnis zur Zahl der Pferde ergibt sich für das Oberamt Hechingen, den Stadtkreis Königshütte und den Distrikt Ebermannstadt. Auf ein rotzkrankes Pferd kommen im Reiche 1,40 Verluste an Pferden.

Aus dem Auslande ist der Rotz in zwei Fällen eingeschleppt worden. (Russland, Galizien). Innerhalb des Reiches ist die Seuche vielfach verschleppt worden.

Ermittelt wurde die Krankheit viermal auf Pferdemärkten, 27 Mal in Pferdeschlächtereien, dreimal in Abdeckereien. Bei vier Pferden wurde der Rotz festgestellt anlässlich einer polizeilich angeordneten Untersuchung aller durch die Seuche gefährdeten Pferde am Seuchenort oder in dessen Umgebung (Hohensalza, Backnang, Aalen).

Impfungen: In Württemberg wurden in 25 Oberämtern und 46 Gemeinden 128 Pferde der Malleïnprobe (Foth'sches Malleïnum siccum) unterworfen; von diesen wurden 8 getötet. Es waren 6 rotzkrank und 2 rotzfrei. Diese letztgenannten 2 hatten auf Malleïn nicht reagiert, sondern waren wegen klinischer Erscheinungen bezw. wegen Ansteckungsverdachtes getötet worden. In Elsass-Lothringen wurden 18 Pferde mit Pasteur'schem Impfstoff geimpft. Es reagierten 2, die sich bei der Sektion als rotzkrank herausstellten.

Entschädigungen: Für auf polizeiliche Anordnung getötete bezw. nach Anordnung der Tötung gefallene 636 Pferde sind 221763 Mk. 16 Pfg. Entschädigungen gezahlt worden.

R. Froehner.

Die Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über d. Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang.")

Die Maul- und Klauenseuche war im Jahre 1905 nur wenig verbreitet. Ihren Höhepunkt hatte sie im ersten Vierteljahre, ist dann immer mehr zurückgegangen und war am 15 November im ganzen Reiche erloschen. Allerdings Ende November trat sie wieder auf und am Jahresschlusse waren drei verschiedene Kreise (Rosenberg i. Westpr., Prenzlau, Kattowitz-Stadt), verseucht.

Neu betroffen waren im Berichtsjahre 337 Gehöfte mit einem Klauentierbestand von 9303 Stück Rindvieh, 6046 Schafen, 181 Ziegen 3131 Schweinen.

Die Seuche wurde einigemale aus dem Auslande (Oesterreich, Galizien, Schweiz) eingeschleppt (Vieheinfuhr, Personenverkehr). Im Inlande wurde die Seuche hauptsächlich durch den Viehhandel durch Personen und sonstige Zwischenträger — Ratten, Vögel — verbreitet; Umgehung polizeilicher Schutzmassregeln und mangelhafte Desinfektion haben mehrfach Seuchenausbrüche im Gefolge gehabt.

Ermittelt wurde die Maul- und Klauenseuche sechsmal auf Viehmärkten (Essen, Würzburg, Elberfeld), in Schlachthäusern viermal (Leipzig, Zwickau, Stuttgart), bei der polizeilich angeordneten Untersuchung aller durch die Seuche gefährdeten Tiere am Seuchenort oder in dessen Umgebung fünfmal (Züllichau-Schwiebus, Grätz, Marktheidenfeld, Neustadt a. W.-N.).

Bei der absichtlichen Ansteckung von Rindviehbeständen nach Ausbruch der Maul- und Klauenseuche wurde mehrfach die Beobachtung gemacht, dass Tiere, die ein halbes Jahr und länger vorher die Seuche überstanden hatten, nicht erkrankten.

Im Kreise Samter erkrankten zwei Menschen an der Seuche. Nähere Mitteilungen fehlen.

Auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen sind in Sachsen für ein Stück Rindvieh 220,28 M. und in Württemberg für 61 Stück Rindvieh (einschl. 27 Kälber) 8917,06 M. Entschädigung bezahlt worden.

R. Froehner.

Lungenseuche des Rindviehs im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang.")

Im ersten Vierteljahre 1904 war die Lungenseuche im Reiche erloschen; im letzten Viertel des Berichtsjahres trat sie nach $1^1/_2$ jähriger Pause wieder auf und zwar in einem Bestand von 12 Tieren in der Amtshauptmannschaft Grimma (Königreich Sachsen) bei einem Rinde. Dieses war aus der preussischen Provinz Sachsen infiziert oder erkrankt eingeführt worden; es wurde auf Veranlassung des Besitzers getötet, die übrigen Tiere wurden unter

Sperre gestellt. Die Sperre ist im Juni 1906 aufgehoben worden, sodass das Reich seit dieser Zeit wieder seuchenfrei ist.

In seuchefreien Gehöften wurden 6 verdächtige Tiere auf polizeiliche Anordnung getötet, jedoch bei der Sektion frei von Lungenseuche gefunden.

Der Verlust an Rindvieh aus Anlass der Bekämpfung der Lungenseuche betrug mithin 7 Stück Rindvieh. An Entschädigungen wurden bezahlt 1211,22 Mk.

R. Froehner.

Zur Kenntnis des Vaccineerregers.

Von Dr. Mühlens und Dr. Hartmann (Berlin).
(Zentralblatt für Bakt. 41. Bd., Heft 1, pag. 41.

Die vorliegende umfangreiche Arbeit stellt es sich zur Aufgabe, alles das was in letzter Zeit über den angeblichen Vaccineerreger veröffentlicht wurde, einer kritischen Nachuntersuchung zu unterziehen. Es ergab sich dabei folgendes:

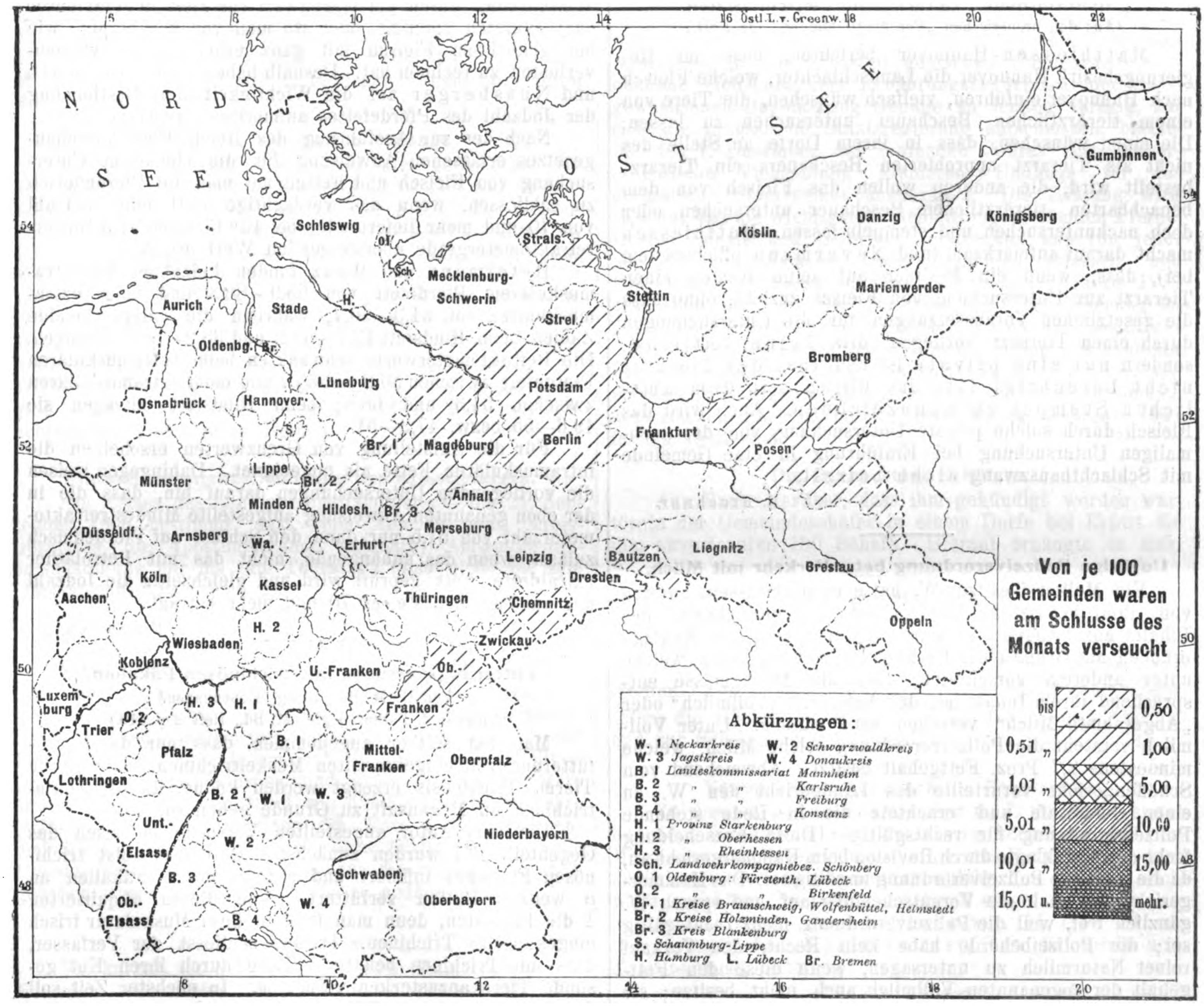
1. Experimentell konnte ein Kreisen des Vaccinevirus im Kaninchenkörper selbst bei verschiedenen Arten der Infektion mit grossen Lymphdosen nicht nachgewiesen werden.

2. Für die von Siegel im Blute und den inneren Organen von Kaninchen als Erreger der Vaccine beschriebenen Gebilde ist weder der Beweis der Protozoennatur noch der Spezifität für die Vaccine erbracht. Von denselben nicht zu unterscheidende Gebilde finden sich nach unseren Untersuchungen auch im Blut von normalen Kaninchen. Sie sind als Zerfallsprodukte von Körperzellen, namentlich von roten Blutkörperchen aufzufassen.

3. Die von Siegel im Blut und den Organsäften beschriebenen Gebilde sind nicht identisch mit den bekannten Guarnieri'schen Körperchen in der geimpften Kaninchenhaut.

4. Für die von Bonhoft bei Vaccine beschriebenen Spirochäten ist der Nachweis der Spirochätennatur nicht erbracht. Wahrscheinlich handelt es sich bei denselben um Kunstprodukte. — Nach unseren Untersuchungen

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende Oktober 1906.*)
Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 6. November 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

erscheint das Vorkommen von Spirochäten in ätiologischer Beziehung zur Vaccine unwahrscheinlich.

5. Die Guarnierischen Körperchen sind Produkte einer regressiven Metamorphose der Kernsubstanzen der Epithelzellen.

6. Die „Initialkörper" v. Prowazeks können nicht als identisch mit dem Siegel'schen „Cytorhyctes" angesehen werden.

7. Vielleicht stellen die „Initialkörper" den Träger des Virus dar. Carl.

Nahrungsmittelkunde.

Austernvergiftung.

In Holland und im Inland sind Erkrankungen nach dem Genuss holländischer Austern vorgekommen. Die holländische Regierung hat sofort eine Untersuchung eingeleitet. Die Behörde warnt vor Austern, bei deren Versand nicht ein amtliches Attest über den gesunden Zustand der Züchterei, aus der sie kommen, beigefügt ist.

fh.

„Nichtamtliche" tierärztliche Fleischbeschau.

(Aus den preussischen „Veröffentlichungen" für 1904.)

Matthiessen-Hannover berichtet, dass im Regierungsbezirk Hannover die Landschlächter, welche Fleisch nach Hannover einführen, vielfach wünschen, die Tiere von einem tierärztlichen Beschauer untersuchen zu lassen. Die einen wünschen, dass in ihrem Dorfe an Stelle des nicht als Tierarzt approbierten Beschauers ein Tierarzt bestellt wird, die anderen wollen das Fleisch von dem benachbarten tierärztlichen Beschauer untersuchen oder doch nachuntersuchen und stempeln lassen. Matthiessen macht darauf aufmerksam (und Nevermann pflichtet dem bei), dass, wenn ein Besitzer auf seine Kosten einen Tierarzt zur Untersuchung von Fleisch zuzieht, ohne dass die gesetzlichen Voraussetzungen für die Untersuchungen durch einen Tierarzt vorliegen, dies keine amtliche, sondern nur eine private ist und dass der Tierarzt nicht berechtigt ist, das Fleisch mit dem amtlichen Stempel zu kennzeichnen. Auch wird das Fleisch durch solche private Untersuchung von der nochmaligen Untersuchung bei Einführung in eine Gemeinde mit Schlachthauszwang nicht befreit.

R. Froehner.

Ungiltige Polizeiverordnung betr. Verkehr mit Milch.

Ein Molkereibesitzer W. hatte es unterlassen, auf den von ihm benutzten Milchkannen die Bezeichnung des Inhalts anzubringen; es wurde daher gegen ihn Anklage erhoben auf Grund einer Berliner Polizeiverordnung, welche unter anderem vorschreibt, dass die Milchgefässe entsprechend ihrem Inhalt mit der Aufschrift „Vollmilch" oder „Abgerahmte Milch" versehen sein müssen. Unter Vollmilch versteht die Polizeiverordnung solche Milch, welche mindestens 2,7 Proz. Fettgehalt besitzt. Abweichend vom Schöffengericht verurteilte das Landgericht den W. zu einer Geldstrafe und erachtete die in Rede stehende Polizeiverordnung für rechtsgültig. Diese Entscheidung focht der Angeklagte durch Revision beim Kammergericht an, da die fragliche Polizeiverordnung ungültig sei. Das Kammergericht hob auch die Vorentscheidung auf und sprach W. gänzlich frei, weil die Polizeiverordnung nicht rechtsgültig sei; die Polizeibehörde habe kein Recht, den Verkauf reiner Naturmilch zu untersagen, wenn diese den Fettgehalt der sogenannten Vollmilch auch nicht besitze; sie dürfe nur nicht entrahmt sein. Die Polizeibehörde habe übersehen, dass zwischen Vollmilch im Sinne der Polizeiverordnung und abgerahmter Milch noch eine andere Milchsorte vorhanden sei, nämlich unveränderte Naturmilch von einem Fettgehalt unter 2,7 Proz.

fh.

Oeffentliche Schlachthöfe in Ungarn.

(Aus dem Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn, 1904.)

Im Jahre 1904 bestanden in Ungarn 2192 Schlachthöfe. Während des Berichtsjahres sind 30 neue Schlachthöfe errichtet worden, darunter befindet sich der zu Temesvár mit einem Kostenaufwand von 850000 K. und der zu Marosvásárhely mit einem Kostenaufwand von 260000 K. Geschlachtet wurden in den Schlachthöfen des Landes 673976 Rinder, 358183 Kälber, 1297202 Schafe, 33261 Ziegen, 976147 Schweine.

R. Froehner.

Ueber das intrazelluläre und extrazelluläre Fett der wichtigsten Muskeln des Pferdes und des Rindes.

Von Dr. Rudolf Hefelmann und Dr. Paul Mauz.

(Zeitschr. f. öffentl. Chemie. 1896, Heft IV.)

Die Untersuchung des Muskelfettes gewinnt in allen den Fällen eine ausschlaggebende Bedeutung, wo die Glykogenbestimmung nach dem derzeitigen Stande der Wissenschaft durch die Gegenwart von Mehl in Hackfleisch oder Würsten vereitelt, oder wo man von vornherein, wie bei gekochtem Fleisch mit ganz erheblichen Glykogenverlusten zu rechnen hat. Deshalb haben schon Hasterlik und Nussberger auf die Wichtigkeit der Bestimmung der Jodzahl des Pferdefettes aufmerksam gemacht.

Nach der zur Ausführung des Reichs-Fleischbeschaugesetzes erlassenen Anweisung für die chemische Untersuchung von Fleisch und Fetten hat man auf Pferdefleisch zu schliessen, wenn das verdächtige Fett eine Jodzahl von 70 und mehr liefert oder bei 40° C. einen 51,5 Butterrefraktometergrade übersteigenden Wert ergibt.

Hefelmann und Mauz fanden Jodzahlen bei intramuskulärem Pferdefett von 63,9—88,3 und beim extramuskulären von 54,3—90,7, während die entsprechenden Zahlen beim Rindsfett 43,7—59,2 und 38,2—50,1 betrugen. Die Refraktometerwerte schwankten beim intramuskulären Pferdefett zwischen 56,8 und 65,7 und beim extramuskulären zwischen 54,3 und 68,8; beim Rindsfett betrugen sie 49,6—55 bezw. 47,2—51.

Für die Aufstellung von Grenzwerten erscheinen die intramuskulären Fette als ungeeignet. Dahingegen weisen die vorliegenden Untersuchungen darauf hin, dass die in der oben genannten Anweisung aufgestellte Mindestrefraktometerzahl von 51,5 nur dann den Schluss auf Pferdefleisch zulässt, wenn das anhängende, nicht das mit Petroläther extrahierte Fett geprüft wird und gleichzeitig die Jodzahl des anhängenden Fettes 70 und mehr beträgt.

Edelmann.

Fütterungsversuche mit trichinösen Fäkalien.

Von H. M. Hoyberg, Kopenhagen.

(Centrabl. f. Bakteriologie, 41. Bd., Heft 2 p. 210.)

Man hat seither angenommen, dass nur durch Verfütterung von eingekapselten Muskeltrichinen bei anderen Tieren Trichinosis erzeugt werden könne, da die Darmtrichinen im Magensaft zu Grunde gehen sollten.

Die vom Autor angestellten Versuche beweisen das Gegenteil. Es wurden zunächst 4 Ratten mittelst trichinösen Fleisches infiziert und sodann deren Fäkalien an 5 weitere Ratten verfüttert. Von diesen akquirierten 4 die Parasiten, denn man fand in ihrer Muskulatur frisch eingekapselte Trichinen. Daraus schliesst der Verfasser, dass mit Trichinen behaftete Tiere durch ihren Kot gesunde Tiere anzustecken vermögen. In nächster Zeit soll derselbe Versuch mit Schweinen ausgeführt werden.

Carl.



Verschiedene Mitteilungen.

25jähriges Professoren-Jubiläum.

Prof. Dr. E. Zschokke an der veterinär-medizinischen Fakultät in Zürich feierte zu Beginn des Wintersemesters sein 25jähriges Dienstjubiläum als Dozent. Die Gesellschaft Züricher Tierärzte veranstaltete zu Ehren des hochgeehrten und allgemein beliebten Jubilars einen Festakt, bei dem die Professoren Zietzschmann und Bürgi wissenschaftliche Vorträge hielten; bei dem darauf folgenden Festmahle nahmen die Fakultät der Universität Zürich sowie auch von Bern, ferner der Regierungsrat, die Kollegen, die Tierärzte und Studenten Gelegenheit, die Verdienste Zschokke's in gebührender Weise zu ehren.

Wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen.

Am 27. Okt. beschloss auf Antrag Pistors und nach warmer Empfehlung von Bergmanns die Aerztekammer für Berlin und Brandenburg, den Aerztekammerausschuss zu ersuchen, dass er nach Anhörung der übrigen Aerztekammern den Minister der Medizinalangelegenheiten bitte, bei dem König die Leitung der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen durch ein ärztliches Mitglied derselben als Direktor und die Leitung der Medizinalabteilung das Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten durch einen ärztlichen vortragenden Rat als Ministerial-Direktor zu erwirken, sobald eine dieser Stellen erledigt wird. fh.

Hilfezwang für Aerzte verlangt.

Es war vorauszusehen, dass die mancherlei Erschwerungen, die der Kurpfuscherei durch behördliche Vorschriften entstanden sind, das Verlangen nach der Wiedereinführung des Hilfezwanges von Seiten des Publikums zur Folge haben würde. Diese Reaktion ist nun eingetreten. Wie Tageszeitungen melden, hat eine grosse Volksversammlung in Leipzig den Zentralverband deutscher Ortskrankenkassen beauftragt, die gesetzgebenden Faktoren aufzufordern, eine Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen herbeizuführen, nach der Aerzte zur Hilfeleistung gezwungen werden können. Damit hat es ja zunächst noch gute Wege. Aber der Vorgang verdient immerhin Beachtung auch in unseren Reihen. fh.

Amtsunkostenentschädigung der Kreistierärzte.

Ein Erlass des Landwirtschaftsministers vom 21. September 1906 bestimmt, dass beim Ableben eines Kreistierarztes die (postnumerando zahlbare) Amtsunkostenentschädigung nur bis zum Todestage (also nicht bis zum Quartalsende) zu zahlen ist.

Uniformabzeichen der Militärbeamten.

Die Allerhöchste Ordre vom 25. Oktober 1906 bestimmt, dass die Beamten der Militärverwaltung und zwar die Intendantursekretäre, Kriegsgerichtssekretäre, Festungsbauwarte und Zahlmeister dieselben Achselstücke und Epauletten zu tragen haben, wie sie unlängst den Militärtierärzten verliehen wurden und zwar die Obersekretäre usw. mit dem Kanzleirattitel wie die Korpsstabsveterinäre (sofern diese nicht den Rang der Räte 4. Klasse haben) und die übrigen wie die Stabs- bezw. Oberveterinäre. Die Freude, dass die Militärkollegen aus dieser Klasse herausgehoben waren, hat also nicht lange gedauert.

Arzneimittel-Zusendung.

Vor kurzem ist auf den sächsischen Staatsbahnen eine Neuerung eingetreten, die Nachahmung verdient. Zur Erleichterung und Beschleunigung der Beförderung von Arzneimitteln nach Orten, an denen sich keine Apotheke befindet, wird jetzt auf Antrag der Apotheker von den sächsischen Bahnen die regelmässige Beförderung von Arzneimitteln unter sehr erleichterten Bedingungen übernommen. Die Beförderungsgebühr beträgt für jede Station und sämtliche Sendungen monatlich nur 3 Mark einschliesslich Rückbeförderung der leeren Körbe, Kisten usw. Nachnahmen auf dergleichen Arzneisendungen sind nicht zulässig. Avisierung findet nicht statt; der Adressat muss die Sendung ohne weiteres am Bestimmungsbahnhofe in Empfang nehmen. Ist innerhalb 48 Stunden keine Abholung erfolgt, so wird die Sendung frachtfrei der absendenden Apotheke zurückgesandt. fh.

Kontingent russischer Schweine.

In Zabrze hat nach Zeitungsmeldungen die Polizei entdeckt, dass der grösste Teil des Kontingents russischer Schweine, das aus dem Industriebezirk nicht ausgeführt werden darf, in ganzen Waggonladungen nach dem Landesinneren, u. a. nach Erfurt abgegangen ist. rf.

Ausserordentliche Viehzählung in Preussen am 1. Dezember 1906.

Die siebente allgemeine Viehzählung im Deutschen Reiche ist planmässig für den 1. Dezember 1907 in Aussicht genommen. Da sich aber das Bedürfnis herausgestellt hat, schon jetzt darüber klar zu sehen, ob der zur Zeit wenigstens in dem grössten deutschen Bundesstaate vorhandene Viehstand dem Ernährungsbedürfnisse der rasch gewachsenen Bevölkerung Genüge zu leisten vermag, hat sich die preussische Staatsregierung entschlossen, bereits für den 1. Dezember des laufenden Jahres eine ausserordentliche Viehzählung kleineren Umfangs für das preussische Staatsgebiet anzuordnen. Die Zählung wird sich nur auf die wichtigsten Viehgattungen, nämlich Pferde, Rinder, Schafe und Schweine, erstrecken und von jeder nur die wesentlichsten Unterabteilungen erfassen, und zwar genau in derselben Weise, wie es im Jahre 1902 geschehen ist. Mit der Durchführung der Erhebung ist das Königlich preussische Statistische Landesamt beauftragt und ihm aufgegeben worden, die Aufbereitung des Urstoffes so zu beschleunigen, dass die vorläufigen Ergebnisse, die von den endgültigen erfahrungsgemäss nur ganz unerheblich abzuweichen pflegen, bereits bis Anfang Februar 1907 fertiggestellt sind.

Die Rache eines Schäfers.

Aus Rache darüber, dass ihm gekündigt worden war, tötete der Gemeindeschäfer in einem Dorfe bei Erfurt die ihm anvertrauten 150 Schafe. Hierauf erhängte er sich. rf.

Städtische Mastanstalt.

Die Stadt Charlottenburg beabsichtigt in Seegefeld eine Schweinemästerei von riesiger Ausdehnung zu errichten. Es sollen darin tausende von Schweinen gehalten werden. Durch Einführung des getrennten Abfuhrsystems sollen die Küchenabfälle der Haushaltungen ausgeschieden und zur Schweinemast verwendet werden. rf.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.

Zu der am 1. und 2. Dezember d. J. zu Berlin stattfindenden 6. Generalversammlung werden die geehrten Mitglieder des Vereins und die Herren Kreistierärzte und kommissarischen Kreistierärzte, welche dem Verein noch nicht angehören, hierdurch ergebenst eingeladen.

Sonnabend, den 1. Dezember, 11 Uhr vorm., im „Ratssal“ des „Kaiserkeller“, Ecke Friedrich- und Taubenstrasse, Sitzung.

Tagesordnung:

1. Vereinsnachrichten. (Die Beschlüsse der vorjährigen Generalversammlung; das Vereinsjahr; Kassenrevision; re-



daktionelle Abänderungen in den Vereinssatzungen u. a.) Der 2. Vorsitzende.
2. Der Ministerialerlass vom 5. Januar 1905, Eutertuberkulose betreffend. Dr. Jess, Charlottenburg.
3. Diskussion über die Entwürfe des Herrn Ministers betr. landespolizeiliche Anordnungen zur Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten der Schweine; eingeleitet von Graffunder-Landsberg (Warthe) und Graul-Altdamm.
4. Die neuen Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz. Memmen-Neuruppin.
5. Die Nachprüfung der Rotlaufdiagnosen der beamteten Tierärzte durch die Landwirtschaftskammern. Memmen-Neuruppin.
6. Die veterinärpolizeiliche Bekämpfung der Influenza der Pferde. Veterinärrat Schlitzberger-Cassel.
7. Begründung eines Unterstützungsfonds. Veterinärrat Kieckhäfer-Berlin.
8. Neuwahl des Vorstandes.

Nachmittags 4½ Uhr, ebenfalls im Kaiserkeller, Diner unter Beteiligung der Damen.

Gefl. Anmeldungen baldigst an den Schriftführer Herrn Traeger-Belgard (Pers.).

Sonntag, den 2. Dezember cr., pünktlich vormittags 11 Uhr: Vortrag des Leiters der Wutschutzabteilung im Königlichen Institut für Infektionskrankheiten, Herrn Dr. Lentz über „Die Tollwut-Diagnose im Laboratorium und Besichtigung der Wutschutz-Abteilung im Institut für Infektionskrankheiten, N. Nordufer, Eingang Föhrerstrasse.

Gross-Strehlitz und Belgard (Persante),
6. November 1906.

Der Vorstand.
I. A.: Dr. Froehner, 2. Vorsitzender.
Traeger, Schriftführer.

Einladung zur XXXXVI. General-Versammlung des Vereins der Tierärzte des Reg.-Bezirks Wiesbaden
am Samstag, den 17. November 1906, im Hotel Drexel zu Frankfurt a. M., Grosse Friedbergerstrasse 20. Beginn der Versammlung vormittags ¾12 Uhr.

Tagesordnung:

1. Bericht über die Tagung des Deutschen Veterinärrats zu Breslau. (Kreistierarzt Simmermacher-Lg.-Schwalbach.)
2. Die medikamentelle Behandlung von Infektionskrankheiten der Haustiere. (Professor Dr. Gmeiner-Giessen.)
3. Ueber Haftpflicht-Versicherung. (Oberinspektor Meuter-Wiesbaden.)
4. Mitteilungen aus der Praxis.

Um 2 Uhr gemeinsames Mittagsmahl. — Gäste sind willkommen.

Anmeldung der Gedecke (Preis 3 Mk.) bis spätestens 15. d. Mts. an Herrn Veterinärrat Dr. Augstein-Wiesbaden, Rheinstrasse 88, erbeten.

Dr. Augstein, Vorsitzender. Simmermacher, Schriftführer.

Die 61. ordentliche Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg
fand am 21. Oktober d. J., vormittags 10 Uhr im Königin-Olga-Bau zu Stuttgart statt. Der Vorsitzende, Stadtdirektions- und erster Stadttierarzt Kösler-Stuttgart, eröffnete die Versammlung, indem er den Vertreter des Königl. Ministeriums des Innern, Herrn Oberregierungsrat Beisswänger, den erschienenen Ehrenvorstand des Vereins, Herrn Oberamtstierarzt Ostertag-Gmünd und die Mitglieder herzlich willkommen hiess und ihnen für ihr Erscheinen dankte.

Entschuldigungsschreiben sind eingelaufen von
1. Herrn Direktor Professor Dr. Sussdorf-Stuttgart,
2. Herrn Geh. Rat Dr. Ellenberger-Dresden und
3. Herrn Veterinärrat Braun-Baden-Baden, dem Vorsitzenden des Vereins badischer Tierärzte.

Nach der Wahl zweier Protokollführer wurde in die Tagesordnung eingetreten.

I. Mitteilungen des Vorsitzenden.

A) Aus der Ausschussitzung vom 22. Juli d. J.

1. Nachdem aus der Mitte der Vereinsmitglieder, so insbesondere bei Gelegenheit der Versammlung einer Anzahl von Oberamtstierärzten am Sonntag, den 17. Juni d. J. der Wunsch zum Ausdruck gelangt war, den Tierärzten mehr wie bisher Gelegenheit zu Zusammenkünften zu geben, um so wichtige Standesfragen zu besprechen und den gegenseitigen geselligen Verkehr mehr, wie dies bisher möglich war, zu pflegen, hat der Ausschuss beschlossen, die heutige Versammlung einzuberufen und, sofern diese Einberufung Anklang findet, in Zukunft jährlich zwei Versammlungen, eine Frühjahrs- und eine Herbst-Mitgliederversammlung in Aussicht zu nehmen.

2. Gemäss § 6, V, Ziffer 7 (§ 7, Abs. 4 und 7) der Satzungen wurde vom Ausschuss Stadttierarzt Schneider-Stuttgart zum Vereinskassierer gewählt. Die von dem Kassierer dem Ausschuss vorgelegte Abrechnung wurde von Oberamtstierarzt Model-Gerabronn und Haas-Herrenberg geprüft und in Ordnung gefunden, so dass dem Kassierer Entlastung erteilt werden konnte.

3. Bezüglich des Heringdenkmals wurde ein Schreiben des Herrn Direktors Prof. Dr. Sussdorf vom 1. August d. J. zur Verlesung gebracht, wonach für eine Gedenkbüste erst ein Betrag von ca. 1000 Mk., welcher in 3½ prozentigen württembergischen Staatsschuldscheinen angelegt sei, in seinen Händen sich befinde.

4. Am 8.—10. Juni d. J. ist in Breslau die X. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrats abgehalten worden, an der ausser Herrn Oberregierungsrat Beisswänger der Vorstand des Vereins und Herr Oberamtstierarzt Ostertag als Delegierte des württembergischen Landesvereins teilnahmen, und wobei Herr Oberregierungsrat Beisswänger ein ausführliches Referat über Fleischbeschau und der Vorstand, Stadtdirektions- und erster Tierarzt Kösler ein Referat über den Hauptmangel, Tuberkulose bei Schlachttieren, erstattete.

Der Veterinärrat hat beschlossen, die nächste, XI. Plenarversammlung in Stuttgart etwa im Jahre 1909 abzuhalten.

5. Seit der letzten Mitgliederversammlung am 24. Mai d. J. haben sich Vorgänge abgespielt, die dem Landesverein zur Kenntnis zu geben sind. Es sind dies
I. die beabsichtigte Gründung eines Vereins beamteter Tierärzte anlässlich der Versammlung einer Anzahl von Oberamtstierärzten am 17. Juni d. J. in Stuttgart. Das Resultat dieser Versammlung war, dass der Antrag auf Gründung eines Vereins beamteter Tierärzte in Württemberg mit 12 gegen 11 Stimmen abgelehnt wurde;
II. ein Zeitungsstreit im württembergischen Wochenblatt für die Landwirtschaft bezüglich der Gesundheitsscheine für Rindvieh.

6. Gemäss § 6, V, Ziffer 6 der Vereinssatzungen wurden per Akklamation auf Vorschlag des Vorstandes vom Ausschuss gewählt:
I. Stadttierarzt Dr. Rössle-Ulm als Delegierter für die Verhandlungen des Oberschwäbischen Zweigvereins,
II. Oberamtstierarzt Kiess-Tübingen als Delegierter für die Verhandlungen des Vereins der Schwarzwald-Tierärzte.



7. Gemäss § 6, V, Ziffer 10 der Satzungen wurde für die Beratungen des Königl. Ministeriums des Innern als Delegierter im Einberufungsfalle der Vorstand, Stadtdirektions- und erster Stadttierarzt Kösler-Stuttgart vom Ausschuss bestimmt.

8. Auf die Eingabe vom 1. Februar d. J. mit dem Beschluss der 59. Mitgliederversammlung vom 9. April 1905, das Königl. Ministeriums des Innern zu bitten,

I. dass bei der Besetzung der Tierzuchtinspektorsstellen das Staatsexamen in der Tierheilkunde als gleichwertig mit der Tierzuchtinspektorsprüfung der Landwirte angesehen werde, und

II. dass die Grundbestimmungen für die staatlichen Haustierprämiierungen in der Richtung abgeändert werden, dass der beamtete Tierarzt Mitglied des Preisgerichts ist,

ist die Antwort des Königl. Ministeriums des Innern vom 12. Juli d. J. eingelaufen, welche dem Wortlaut nach bekannt gegeben wurde. Darnach sind für die Tierzucht-Inspektorsstellen nicht lediglich Landwirte vorgesehen und bildet das erfolgreiche Bestehen der Tierzuchtinspektorsprüfung weder die Vorbedingung für die Anstellung als staatlicher Tierzuchtinspektor noch kann sie eine besondere Anwartschaft bei Besetzung einer solchen Stelle begründen.

Bezüglich der Abänderung der Grundbestimmungen für die staatlichen Haustierprämiierungen wird ausgeführt, dass unter den drei Mitgliedern des Preisgerichts bei den Distrikts-Pferdeprämiierungen gewöhnlich schon ein Tierarzt (das tierärztliche Mitglied der Landgestütskommission) sich befinde, und dass für die Prämiierungen von Schafen und Widdern weder jeder Landwirt noch jeder Tierarzt ohne weiteres die erforderliche Sachkenntnis auf dem Gebiete der Schafzucht besitze, um als Preisrichter tätig sein zu können, so dass in letzter Zeit nur praktische Schafzüchter als Preisrichter verwendet werden.

Dagegen könne das Königl. Ministerium in gleicher Weise wie die Königl. Zentralstelle für die Landwirtschaft die Mitarbeit der Tierärzte, obgleich dasselbe eine Abänderung der Grundbestimmungen für die Haustierprämiierungen für nicht begründet erachte, bei der Hebung der Tierzucht nur lebhaft begrüssen und sich nur damit einverstanden erklären, dass diejenigen Tierärzte, welche Interesse und Verständnis für diesen wichtigen Zweig des landwirtschaftlichen Betriebs bekunden, von der Zentralstelle für die Landwirtschaft als Preisrichter bei den staatlichen Rindviehschauen herangezogen werden, wie auch das Königl. Ministerium seinerseits darauf Bedacht nehmen werde, dass bei den mit dem landwirtschaftlichen Hauptfest in Cannstatt verbundenen Prämiierungen in Zukunft tunlichst in jedem Preisgericht ein beamteter Tierarzt sich befinde.

B. Aus der heutigen Ausschussitzung ist zu erwähnen, dass gemäss § 6, V, Ziffer 2 der Satzungen der Ausschuss der Mitgliederversammlung vorschlägt, Herrn Professor Dr. Schmaltz an der Königl. Tierärztlichen Hochschule in Berlin in Anerkennung seiner hervorragenden Verdienste um die Förderung der Standesinteressen zum Ehrenmitglied des Vereins zu ernennen, ein Vorschlag, den die Mitgliederversammlung einstimmig zum Beschluss erhob. Herr Professor Dr. Schmaltz wurde von diesem Beschluss durch ein Telegramm in Kenntnis gesetzt, worauf noch am gleichen Tage ein herzliches Telegramm mit der Danksagung und dem Ausdruck der Freude darüber von ihm einlief, dass er nunmehr unter den Kollegen desjenigen Landes, das seiner Vorfahren Heimat war, sich heimisch fühlen könne.

C. Audienz bei Sr. Exzellenz dem Herrn Minister des Innern in der Frage der Gehaltsaufbesserung und Pensionserhöhung.

Am Freitag, den 19. Oktober d. J. nahm eine Deputation unseres Landesvereins, bestehend aus dem Vorstand und den Herren Oberamtstierärzten Ostertag und Theurer, Veranlassung, in einer Audienz Sr. Exzellenz den Herrn Minister des Innern Dr. v. Pischek ehrerbietigst zu bitten, unserer Eingabe vom 3. September 1904 um zeitgemässe Regelung der Gehalts-, Pensions-, Rang- und Taxverhältnisse der beamteten und privaten württembergischen Tierärzte sein Wohlwollen entgegenzubringen und die Gehaltserhöhung für die Oberamtstierärzte in den kommenden Etat aufzunehmen.

Se. Exzellenz hob in der Erwiderung hervor, dass die Resolution der Kammer der Abgeordneten, den Korporationsgehalt der Oberamtstierärzte auf die Staatskasse zu übernehmen, ihm Veranlassung gebe, der ganzen Angelegenheit näher zu treten und dass er einer Regelung dieser wichtigen Angelegenheit wohlwollend gegenüberstehe.

Nach dem Stand der ganzen Angelegenheit und in Anbetracht des Umstands, dass, nachdem nunmehr auch in Preussen die Gehalts- und Pensionsverhältnisse der beamteten Tierärzte geregelt worden sind, die württembergischen Oberamtstierärzte hinsichtlich ihrer Gehalts-, Pensions- und Rangverhältnisse hinter den beamteten Tierärzten aller übrigen Bundesstaaten zurückstehen, beantragt die genannte Kommission:

„Die 61. ordentliche Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins wolle beschliessen, an das Königl. Ministerium des Innern unter Bezugnahme auf die Eingabe vom 3. September 1904 die Bitte zu richten:

1. die Gehaltsaufbesserung für die Oberamtstierärzte in den kommenden Etat aufzunehmen;
2. die Pensionsverhältnisse durch ein Gesetz zu regeln;
3. die Verabschiedung der Taxe, sowie die Entscheidung über Auszeichnung, Titel und Stellung der Oberamtstierärzte tunlichst bald veranlassen zu wollen, und
4. den Vorstand des Landesvereins zu beauftragen, die Wünsche Ziff. 1—3 dem Herrn Minister persönlich zu übergeben."

Diese Anträge der Deputation wurden von der Mitgliederversammlung einstimmig angenommen.

Zur Weiterbehandlung der aus der Mitte der Versammlung aufgeworfenen Frage der Stellung der württembergischen Tierärzte zur nächsten Landtagswahl wurde beschlossen, diese einer besonderen Kommission zu übergeben.

II. Der von dem Kassierer, Stadttierarzt Schneider-Stuttgart, erstattete Kassenbericht erfuhr keine Beanstandung.

III. Herr Oberamtstierarzt Ostertag-Gmünd gab eine anschauliche Schilderung der Verhandlungen in der X. Plenarversammlung des deutschen Veterinärrats vom 8.—10. Juni d. J. zu Breslau. Aus dem Bericht ging hervor, dass die Delegierten des Vereins durch Referate sowohl (Oberregierungsrat Beisswänger über Fleischbeschau, Stadtdirektions- und erster Stadttierarzt Kösler über den Hauptmangel Tuberkulose bei Schlachttieren) als in der Diskussion sich lebhaft an den Verhandlungen beteiligten.

IV. Oberamtstierarzt Häberle-Blaubeuren hielt ein Referat über „die Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A, C und D zum Reichsfleischschaugesetz."

Der Referent führte etwa aus:

„Am 16. Juni 1906 wurde eine Bekanntmachung des Reichskanzlers betr. Abänderungen der Ausführungsbestimmungen A, C und D des Reichsfleischschaugesetzes veröffentlicht, welche sofort in Kraft trat mit Ausnahme einiger Aenderungen zu den Ausführungsbestimmungen D, welche nach einer Minist.-Verf. vom 16. Juli 1906 für Württemberg am 21. September d. J. Gültigkeit erhielten.

Die Abänderungen lassen sich in drei Unterarten einteilen: Als die wichtigsten sind diejenigen anzusehen, welche eine Milderung der seitherigen Vorschriften bezüglich der Behandlung des Fleisches bestimmter Krankheiten bezw. Krankheitsformen bedingen. Ich nenne die Behandlung des Fleisches einfinniger Rinder, bestimmter Formen der Tuberkulose, der Schweineseuche und der Schweinepest.

Die zweite Art der Aenderungen sind diejenigen, welche eine Verschärfung der seitherigen Vorschriften bezwecken und sich hauptsächlich auf die Untersuchungsmethoden beziehen; endlich sind noch solche Aenderungen anzuführen, welche mehr einen redaktionellen Wert haben.

In den Ausführungsbestimmungen A ist zunächst der § 18 abgeändert worden. Derselbe bestimmt bekanntlich, dass bei Entfernung einzelner für die Beurteilung des Fleisches wichtiger Körperteile vor Erledigung der Beschau die Fleischbeschau nur von dem tierärztlichen Beschauer vorgenommen werden darf usw. Nach der neuen Fassung ist die Zuständigkeit der Fleischbeschauer auch dann ausgeschlossen, wenn eine nach § 17, Abs. 2 unzulässige Zerlegung des geschlachteten Tieres stattgefunden hat, oder wenn einzelne für die Beurteilung der Genusstauglichkeit des Fleisches wichtige Körperteile einer nach § 17, Abs. 4 unzulässigen Behandlung unterzogen worden sind. Zweifellos ist es dem Fleischbeschauer durch diese erweiterte Vorschrift erleichtert, den Metzger an eine exakte Einhaltung der Vorschriften zu gewöhnen.

Eine Vervollständigung der Untersuchungsmethoden ist die Abänderung des § 22 Abs. 2. Der seitherigen Vorschrift: „Die zu untersuchenden Lymphdrüsen sind der Länge nach zu durchschneiden“ fügt die neue Bestimmung hinzu, dass die Lymphdrüsen erforderlichenfalls herauszuschneiden und in dünne Scheiben zu zerlegen sind. Nach meinen Erfahrungen glaube ich, dass diese Vorschrift in der praktischen Fleischbeschau schon seither geübt wurde. Trotzdem ist der Zusatz als eine wertvolle Ergänzung anzusehen.

Ebenfalls eine Vervollständigung der Untersuchungsvorschriften ist die Aenderung des § 23, Ziffer 12, welche den schon seither in Verdachtsfällen zu untersuchenden Lymphdrüsen noch die unteren Halslymphdrüsen, die Achsel-, die Kniekehlen- und die Gesässbeindrüsen neu hinzufügt. Es sind jetzt in § 23 sämtliche Fleischlymphdrüsen aufgezählt und zur Untersuchung in Verdachtsfällen vorgeschrieben.

Im § 30, dem Zuständigkeitsparagraphen der Fleischbeschauer, ist zunächst eine der Abänderung des § 18 entsprechende Bestimmung neu aufgenommen. Sodann aber ist die Zuständigkeit der Fleischbeschauer wesentlich erweitert und auf bestimmte Formen der Schweineseuche ausgedehnt worden. Zweifellos sind durch diese Erweiterung der Befugnisse die Anforderungen an die Zuverlässigkeit der Fleischbeschauer ganz erheblich gestiegen, zumal die Kriterien der neuen Bestimmung — der gute Nährzustand und das ungestörte Allgemeinbefinden mit Ausnahme des Hustens — dem subjektiven Ermessen immerhin einen gewissen Spielraum übrig lassen. Die Ueberweisung lässt sich nur durch die grosse Ausbreitung der Schweineseuche, spez. in Norddeutschland, und die Betriebserschwerungen für die Gewerbetreibenden durch die ständige Zuziehung des Tierarztes erklären. Ich bezweifle jedoch, ob diese Ausdehnung der Zuständigkeit der Fleischbeschauer im Interesse der Veterinärpolizei und der frühzeitigen Seuchenermittelung gelegen ist. Ich meine vielmehr, dass von diesem Gesichtspunkt aus der umgekehrte Weg, d. h. sämtliche Schweineseuchen einschliesslich aller Rotlauffälle, die ebenfalls zum Teil der Kompetenz der Fleischbeschauer unterliegen, in die Zuständigkeit des Tierarztes zu verweisen, zweckentsprechend gewesen wäre.

Bei der Beurteilung des Fleisches schweineseuchekranker Tiere sind jetzt drei Fälle möglich:

1. Das Fleisch ist tauglich, wenn es sich um eine chronische, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Schweineseuche gutgenährter Tiere handelt, welche während des Lebens nur Husten und bei der Fleischbeschau nur an den vorderen Lungenabschnitten graurote oder graue verdichtete Herde zeigten, oder sofern nur Ueberbleibsel der Schweineseuche (Verwachsungen, Vernarbungen, eingekapselte verkäste Herde u. dergl.) vorhanden sind.
   Zuständig ist in diesen Fällen der Fleischbeschauer.
2. Liegt eine leichte Störung des Allgemeinbefindens oder des Nährzustandes vor, oder zeigt sich bei der Beschau ein anderes Krankheitsbild als das erwähnte, dann ist das Fleisch als bedingt tauglich zu erklären.
   Zuständig hierzu ist der Tierarzt.
3. Liegt eine schwere Allgemeinerkrankung oder eine erhebliche Abmagerung vor, dann ist das Fleisch nach § 33, Ziffer 10 als untauglich zu vernichten.

Mehr formeller Art ist die Forderung des § 34, Ziffer 2, Abs. 2, welcher statt der seitherigen Vorschrift: „Finnenfreie Eingeweide dürfen, falls keine anderen Mängel vorliegen, dem freien Verkehr überlassen werden“ sagt: „Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm sind als genusstauglich zu behandeln, sofern sie bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befunden worden sind.“

Aehnlicher Art ist auch die Aenderung des § 35 Ziffer 1, wo unter den in den Eingeweiden vorkommenden tierischen Schmarotzern auch die Finnen aufgezählt werden. In der neuen Fassung ist vor dem Wort Finne „nicht gesundheitsschädliche“ eingefügt. Der letzte Satz in § 35 Ziffer 1: „Organe mit gesundheitsschädlichen Finnen sind stets zu vernichten“ ist gestrichen.

Nach einem Zusatz zu § 37, I ist das bei sorgfältiger Untersuchung finnenfrei befundene Fett der finnigen Rinder als genusstauglich zu behandeln.

In demselben Paragraphen ist unter III Ziffer 3 ein Zusatz angefügt, nach welchem das Fleisch der mit den Ueberbleibseln der Schweinepest behafteten Schweine nicht als bedingt tauglich, sondern als genusstauglich zu behandeln ist. Als solche Ueberbleibsel werden aufgeführt: Verkäsung der Gekröslymphdrüsen, Verwachsung von Darmschlingen, Narbenbildung in der Darmschleimhaut.

Im Gegensatz zur Schweineseuche ist jedoch nicht bemerkt, dass die Zuständigkeit des Fleischbeschauers auch auf diese Ueberbleibsel der Schweinepest ausgedehnt werden soll. In der gemeinfasslichen Belehrung für Fleischbeschauer (Ausführungsbestimmungen C) ist im 2. Abschnitt I, Ziffer 13 letzter Satz zwar gesagt, dass bei der Schweinepest die Bestimmungen über die Behandlung der Schweineseuche sinngemässe Anwendung finden. Eine Aenderung dieses Satzes ist nicht erfolgt; es könnte deshalb aus diesem Umstand geschlossen werden, dass die Ueberbleibsel der Schweinepest in sinngemässer Uebertragung der Behandlung der Ueberbleibsel der Schweineseuche wie diese in die Zuständigkeit des Fleischbeschauers fallen. Es muss jedoch aus der Tatsache, dass die Ausdehnung der Zuständigkeit des Fleischbeschauers auf die Ueberbleibsel der Schweinepest nicht wie bei der Schweineseuche ausdrücklich erwähnt wird, geschlossen werden, dass die Behandlung der Schweinepest einschliesslich die ihrer Ueberbleibsel prinzipiell in die Zuständigkeit des Tierarztes gehört (vergl. Johne in No. 19 der Rundschau auf dem Gebiet der Fleischbeschau).

Es kann nun die Frage in Betracht kommen, ob beim Vorhandensein blosser Ueberbleibsel überhaupt noch Schweinepest als vorliegend anzunehmen ist, und ob nicht bei sonst gesunden, gut genährten Tieren diese Ueber-



bleibsel nach § 30, Abs. 1 lit. b, B. B. A. beurteilt werden können und hiernach in die Zuständigkeit des Fleischbeschauers fallen. Es wird nicht zu bezweifeln sein, dass diese Möglichkeit gegeben ist, und es wäre zu wünschen, dass diese Unklarheit durch eine baldige Verordnung beseitigt wird.

Die sanitätspolizeiliche Beurteilung schweinepestkranker Tiere ist demnach folgende:

1. Bei erheblicher Abmagerung oder schwerer Allgemeinerkrankung ist der ganze Tierkörper nach § 33, Abs. 1 Ziffer 10 untauglich.
2. Tauglich ist das Fleisch dann, wenn nur Ueberbleibsel der Schweinepest vorhanden sind. Zuständig ist hier prinzipiell der Tierarzt, wenn nicht die Ueberbleibsel nach § 30, Abs. 1 lit. b, B. B. A. beurteilt werden können.
3. In allen anderen Fällen ist das Fleisch bedingt tauglich.

Von erheblicher Bedeutung sind die neuen Vorschriften über die Behandlung einfinniger Rinder (§ 37, III, No. 4, Abs. 1 B. B. A). Darnach werden bei der Behandlung einfinniger Rinder zwei Fälle unterschieden, nämlich

a. das Vorhandensein nur einer Finne, auch nachdem zahlreiche Schnitte durch die Kaumuskeln, das Herz und die Zunge angelegt sind und eine Durchsuchung des ganzen Körpers nach Zerlegung des Fleisches in Stücke von ungefähr $2^1/_2$ kg Gewicht vorgenommen ist. Das Fleisch solcher Rinder ist nach § 40, Abs. 2 als minderwertig auf der Freibank zu verkaufen.
b. Ist das Fleisch aber nach der vorgeschriebenen Untersuchung (ohne Zerlegung des Tierkörpers) 21 Tage gekühlt worden, so ist es nach § 40, Abs. 2 letzter Satz, als tauglich ohne Einschränkung in den freien Verkehr zu geben.

Zu beachten ist noch in den Abänderungen, dass eine genaue Untersuchung der Lieblingssitze der Finnen (Kaumuskeln, Herz, Zunge) und das Anlegen zahlreicher Schnitte durch diese Organe gefordert ist, und dass der § 37 nicht mehr von gesundheitsschädlichen Finnen im Sinne des § 34 („lebend oder abgestorben") spricht, sondern einfach von gesundheitsschädlichen Finnen. Rinder mit vereinzelten abgestorbenen Finnen sind nicht zu beanstanden.

Ebenso wie bei den einfinnigen Rindern ist auch die Behandlung bestimmter Formen der Tuberkulose eine mildere geworden. In den neuen Bestimmungen ist die Massregel, Fleischviertel mit tuberkulös veränderten Fleischlymphdrüsen als bedingt tauglich zu behandeln, zwar beibehalten (§ 37, II); dagegen können die übrigen Viertel nach der Aenderung von § 40, Abs. 1 jetzt bei geringer Ausdehnung der Krankheit als genusstauglich in den Verkehr gegeben werden (seither waren sie nach § 40, 1a als minderwertig zu behandeln); nur bei grosser Ausdehnung der Krankheit sind sie wie seither als minderwertig zu erklären.

Die neue Vorschrift in § 44, Abs. 1 bedingt eine Aenderung der Stempelvorschriften. Bei nicht enthäuteten Kälbern und Lämmern genügt die Stempelung in der Nähe des Schaufelknorpels neben dem Nierenfett oder an der Innenfläche der Hinterschenkel, ferner bei Schweinen, Schafen, Ziegen von $12^1/_2$ kg und weniger Schlachtgewicht die Anbringung je eines weiteren Stempelabdrucks zwischen den Schultern und dem Kreuz.

In den Ausführungsbestimmungen C ist im II. Abschnitt unter I, No. 12 die Beschreibung der Schweineseuche entsprechend der erweiterten Zuständigkeit der Fleischbeschauer eingefügt worden, wie sie bereits erwähnt wurde.

Die neuen Vorschriften in den Ausführungsbestimmungen D beziehen sich in der Hauptsache darauf, in welchem Zustand Fleisch in das Zollinland einzuführen ist.

Die Abänderungen zu § 6, Abs. 1 und Abs. 4, § 7, Abs. 3, § 18, Abs. 1 unter II, B, h und § 19, Abs. 1 unter II, B bestimmen, dass bei der Einfuhr frischen und zubereiteten Fleisches Lymphdrüsen, Organe und sonstige Körperteile in unversehrtem Zustande sein müssen, so dass eine sichere Beurteilung des Fleisches auf seine Genusstauglichkeit möglich ist.

Tierkörper oder Stücke zubereiteten Fleisches mit vorschriftswidriger Behandlung sind von der Einfuhr zurückzuweisen.

Die zu untersuchenden Lymphdrüsen dürfen nicht fehlen oder angeschnitten sein, jedoch darf in den Mittelfelldrüsen und dem Herzfleisch je ein Schnitt angelegt sein.

Bei der Einfuhr frischen Fleisches von Wildschweinen, die im übrigen gleich den Schweinen zu behandeln sind, dürfen Lunge, Herz und Nieren fehlen.

Wenn bei der Einfuhr frischen Fleisches die Leber, welche nach § 6 nicht mit eingeführt werden muss, beigebracht wird, soll es nach § 18, Abs. 1 gestattet sein, dass bei tuberkulöser Erkrankung der Lymphdrüsen an der Leberpforte von der Zurückweisung des ganzen Tierkörpers abgesehen wird, ebenso wie es bisher schon bei solchen Veränderungen der Lymphdrüsen an der Lungenwurzel und dem Mittelfell zugelassen war. Voraussetzung ist jedoch, dass die tuberkulösen Herde wenig umfangreich und trocken, verkäst oder verkalkt sind. Die Beanstandung hat sich nur auf die Vernichtung der Organe, zu denen die erkrankten Lymphdrüsen gehören, zu erstrecken; ebenso ist die Beanstandung von Organen, die in zubereitetem Zustand eingeführt werden, bei Durchsetzung mit auf den Menschen nicht übertragbaren Schmarotzern auf die Beseitigung der veränderten Teile beschränkt worden.

In den Abänderungen der §§ 6, 8 und 11 der Anlage A wird verlangt, dass die Untersuchung der Lymphdrüsen bei Auslandsfleisch in derselben verschärften Weise zu erfolgen hat, wie dies für die Untersuchung inländischen Fleisches vorgeschrieben ist.

Der § 14, Abs. 2 der Anlage A bestimmt, dass Organe, die einzeln oder im Zusammenhange miteinander oder mit andern Fleischstücken eingeführt werden, wie die im natürlichen Zusammenhange mit dem Tierkörper eingeführten Organe untersucht werden müssen.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Abänderungen als eine wertvolle Ergänzung des Fleischbeschaugesetzes und als ein weiterer Ausbau der Fleischbeschaugesetzgebung anzusehen sind.

Im Anschluss an das Referat stellte Oberregierungsrat Beisswänger noch lehrreiche Vergleiche zwischen den bisherigen und den neuen Bestimmungen an. In der Abänderung zu § 18 B. B. A. ist eine wesentliche Einschränkung der Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer enthalten, welche die Beurteilung des Fleisches jetzt auch dann abzulehnen haben, wenn das geschlachtete Tier in unzulässiger Weise zerlegt worden ist oder wenn wichtige Teile desselben einer unzulässigen Behandlung unterzogen worden sind. Hervorzuheben ist aber, dass letztere Bestimmung sich nur auf Teile bezieht, welche für die Beurteilung des Fleisches von Wichtigkeit sind.

In § 23 Ziff. 12 B. B. A. sind zu den im Verdachtsfall zu untersuchenden Lymphdrüsen neu hinzugekommen die unteren Halslymphdrüsen, die Achsel-, die Kniekehlen- und die Gesässbeinlymphdrüsen. Die unteren Halslymphdrüsen sind als sog. gemischte Drüsen anzusehen. Auch hinsichtlich einiger anderer sog. Fleischlymphdrüsen wären nähere Untersuchungen darüber erwünscht, ob sie reine Fleischlymphdrüsen sind oder zu den gemischten Lymphdrüsen gehören.

Leider ist auch in den neuen Bestimmungen unterlassen worden, zu bestimmen, was unter „Verdachtsfall" zu verstehen ist. So ist dem subjektiven Ermessen ein weiter Spielraum gelassen. Während die einen nur im Vorliegen von generalisierter Tuberkulose einen Verdachtsfall erblicken, begründet für die andern jeder, auch der kleinste Befund von tuberkulöser Erkrankung (besonders in den Lungen) einen Verdacht im Sinne des § 23 Ziff. 12 B. B. A.

In § 30, Ziff. 1, lit. m B. B. A. wurde die Zuständigkeit der Laienfleischbeschauer insofern erweitert, als sie die schleichende und ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Schweineseuche vorausgesetzt, dass der Nährzustand ein guter ist, zu beurteilen befugt sind. Nicht zuständig dagegen sind die Laienfleischbeschauer in jedem Fall von Schweinepest, auch wenn nur Ueberbleibsel dieser Krankheit vorhanden sein sollten.

Für die sanitätspolizeiliche Beurteilung des Fleisches bei Schweineseuche ist in § 37, III, Ziffer 3, B. B. A. die Vorschrift gegeben, dass das Fleisch als tauglich erklärt werden kann, wenn es sich nur um die chronische, ohne Störung des Allgemeinbefindens verlaufende Form oder um Ueberbleibsel der Krankheit handelt. Bei Schweinepest dagegen darf das Fleisch nur, wenn es sich um Ueberbleibsel der abgeheilten Krankheit handelt, als tauglich freigegeben werden, nicht auch in den chronischen Fällen der Seuche.

Die Durchkühlung zum Zweck der Brauchbarmachung ist bei Finnigkeit nur für Rindfleisch nicht auch für Schweinefleisch vorgesehen (§ 37, III, Ziff. 4, lit. b u. § 38, 1, II, c B. B. A.). Für die sog. einfinnigen Tiere ist in § 37, III, Ziff. 4, lit. a eine Verschärfung der Untersuchung gegen früher vorgeschrieben, insofern, als die Lieblingssitze der Finnen (Kaumuskeln, Herz, Zunge) mittelst zahlreicher Schnitte zerlegt werden müssen. Findet sich bei dieser Untersuchung nur eine lebensfähige Finne, so kann das Fleisch, wenn es sich um Rinder handelt, entweder nach 21tägiger Durchkühlung als tauglich freigegeben (§ 40, 2, Abs. 2, B. B. A.) oder nach weiterer Durchsuchung und Zerlegung des ganzen Tierkörpers in $2^1/_2$ kg-Stücke in rohem Zustande als minderwertig auf der Freibank verkauft werden (§ 40 2, Abs. 1, B. B. A.). Handelt es sich dagegen um einfinnige Schweine, Schafe oder Ziegen, so ist nur die letztere Art der Behandlung zulässig (§ 37, III, Ziff. 4, lit. a u. § 40 2, Abs. 2, B. B. A.).

In der Beurteilung der Eingeweide finniger Tiere ist eine Aenderung dahin eingetreten, dass Lunge, Zunge, Herz (und Euter) nicht mehr als tauglich freigegeben werden dürfen, wohl aber Leber, Milz, Nieren, Magen und Darm (§ 34, Ziff. 2, Abs. 2; § 37, III, Ziff. 4, Abs. 2; § 40, Ziff. 2, Abs. 3 B. B. A.) und das Fett bei Rindern, wenn es bei genauer Untersuchung finnenfrei gefunden wird (§ 37, I u. III, Ziff. 4, Abs. 2 u. § 40, 2 Abs. 3 B. B. A.), während das Fett einfinniger Schweine, Schafe oder Ziegen als minderwertig (§ 37, III, Ziff. 4, lit. a u. § 40, 2, Abs. 1 B. B. A.) und das Fett mehrfinniger Schweine, Schafe oder Ziegen als bedingt tauglich zu behandeln ist (§ 37, I u. III, Ziff. 4, Abs. 1 B. B. A.).

Die neuen Vorschriften über die Stempelung (§ 44 Abs. 1 B. B. A.) sind dahin zu verstehen, dass bei nicht enthäuteten Kälbern und Lämmern im ganzen vier Stempelabdrücke, bei Spanferkeln, Zickchen und Lämmern (unter $12^1/_2$ kg Schlachtgewicht) nur ein Stempelabdruck anzubringen ist.

Leider haben die neuen Vorschriften über die Ausführung der Auslandsfleischbeschau für das Auslandsfleisch eine weniger scharfe Untersuchung zugelassen, als dies für das Inlandfleisch vorgeschrieben ist, insofern als bei Rindern von dem Anschneiden der Achsel- und Kniekehlenlymphdrüsen dann abgesehen werden kann, „wenn im natürlichen Zusammenhange mit dem Tierkörper Leber und Milz eingeführt und mit ihren Lymphdrüsen frei von Tuberkulose befunden werden" (§ 8 B. B. D.). Die Milz im natürlichen Zusammenhange mit dem Tierkörper einzuführen, ist überhaupt unmöglich; sie muss vielmehr nachträglich an den Tierkörper angenäht werden; und ferner können die Achsel- und Kniekehlenlymphdrüsen bei einem Tier sehr wohl tuberkulös erkrankt sein, auch wenn Leber und Milz von der Krankheit frei befunden werden.

Wünschenswert wäre es, wenn auch die Geschlechtsteile in jedem Fall als untauglich vernichtet werden müssten. Die Durchführung dieser Massregel würde in Württemberg keinerlei Schwierigkeiten verursachen, weil hier die Vernichtung untauglicher Organe durch den Beschauer ohne besondere Anordnung der Ortspolizeibehörde schon seither dann zugelassen ist, wenn der Besitzer keine Beschwerde erhebt.

Ein Verbot des Färbens der Wursthüllen ist in den neuen Bestimmungen nicht enthalten; es ist aber zu hoffen, dass dieses Verbot bei der nächsten Revision der Ausführungsbestimmungen erlassen wird.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Die Tierärzte Philipp Braun-München, bisher Assistent an der Medizin. Klinik der Tierärztlichen Hochschule, zum Assistenten am Institute für Tierzucht und Geburtshilfe, und Max Zier, bisher II. Assistent an der Chirurg. Klinik, zum Assistenten am Pharmazeut. Institute daselbst. Die Tierärzte Ludwig Schmitt-Neustadt a. Saale (Unterfr.) zum Distrikts-Tierarzt in Auerbach (Oberpfalz), Paul Prietzel-Strassburg zum Kantonaltierarzt in Drulingen (Elsass-Lothr.). — Die Tierärzte Heinrich K. Reiche-Würzburg, und Michael Messerschmidt-Frankfurt a. M. zu Schladhthofassistenztierärzten in Zabrze (Schles.) bzw. Gera (Reuss). — Dr. Giacomo Grosso aus Basaluzzo (Italien) bisher Assistent am hygienischen Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin zum Assistenten am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Kamm in Roding nach Neustadt a. S., Wagner, Gestütinspektor am Kgl. Friedrich-Wilhelms-Gestüt, in die Oberrossarztstelle des Kgl. Hauptgestüts Graditz.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Polomski-Rogasen nach Kosten, Georg Lämmler als Assistent des Veterinärrats Braun nach Baden-Baden.

Niederlassungen: Die Tierärzte Edmund Nagler in Gostyn (Posen), Edmund Sobolewski in Pelplin (Westpr.), Leo Dannenberg-Kulmbach in Köln a. Rh., Tierarzt Schade in Adlershof b. Berlin.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Wilhelm Rogge aus Fürstenwalde (Spree), Ernst Utter aus Helsingfors, Otto Vogel aus Lübbenau, Friedrich Thies aus Bremervörde; In Hannover: Die Herren Hugo Beutner aus Anklam, Franz Hauser aus Canth, Bernard Wessendorf aus Haltern; In Stuttgart: Der Apotheker und Nahrungsmittelchemiker Dr. Eugen Seel.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: Bock, Oberveterinär im 1. Nassau. Feldart.-Regt. Nr. 27 Oranien, zum 5. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 76, Wnuck, Oberveterinär im 3. Bad. Feldart.-Regt. Nr. 50, zum Gardekür.-Regt. Dr. Kuhn, Oberveterinär im Gardekür.-Regt., zum 2. Gardefeldart.-Regt. versetzt; Moldenhauer, Oberveterinär, bisher in der Schutztruppe für Südwestafrika, im 1. Nassau. Feldart.-Regt. Nr. 27 Oranien (Standort Wiesbaden) wiederangestellt. Sachsen: Fischer, Oberveterinär, mit dem 31. Oktober d. J. behufs Rücktritts in Kgl. sächs. Militärdienste (2. Ulan.-Regt. Nr. 18) aus der Schutztruppe ausgeschieden.

Gestorben: Tierarzt Joseph Klotz-Pförring, Bezirksamt Ingolstadt. Kreistierarzt Dr. Grunau-Flatow.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstadt Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.**— durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 46. **Ausgegeben am 17. November 1906.** **14. Jahrgang.**

Tierseuchenbekämpfung im Transvaal.

Von **Dr. A. Theiler,** Direktor des tierärztl. bakteriolog. Laboratoriums, Pretoria.

Die Geschichte der Tierseuchen lehrt uns, dass in früheren Zeiten gewöhnlich der Krieg die Ursache für deren Verbreitung und Unterhaltung war und dies namentlich zu jenen Zeiten, als Seuchengesetze kaum existierten, und die Kenntnisse über die Ursache und das Wesen der Krankheiten sehr primitiv waren. Trotz den heutigen Kenntnissen und den reichen Erfahrungen über Seuchenbekämpfung würden aller Wahrscheinlichkeit nach während eines Krieges die Seuchen dennoch zunehmen, weil eben die nötigen stabilen Verhältnisse fehlen und eine sichere Kontrolle unmöglich machen. Der letzte süd.-afrik. Krieg darf nun allerdings nicht als ein Beweis für das eben Gesagte betrachtet werden. Hier waren die Verhältnisse insofern kompliziert, als die Boeren einerseits ganz andere Ansichten hatten über Seuchenbekämpfung als ihre Gegner; Ansichten, die kaum modern genannt werden konnten und der Verbreitung von Krankheiten allen Vorschub leisteten. Anderseits gingen die Engländer in der Bekämpfung der Seuchen wohl rationell vor, aber es fehlte an Personal, welches dieselbe ausführen sollte. Dazu kam die Notwendigkeit eines komplizierten, ausgedehnten Transportdienstes mit Ochsen und Maultieren, dessen konsequente und rapide Durchführung die Möglichkeit einer Seuchenbekämpfung einfach illusorisch machte. Das Palliativverfahren musste in diesem Falle an Stelle des Radikalverfahrens treten. So kam es, dass zur Zeit des Friedensschlusses, Mai 1902, ganz Süd-Afrika, speziell aber Transvaal durch und durch verseucht war. Zunächst hatte der Krieg die Bestände aller Haustierarten in schrecklicher Weise dezimiert, teils durch Seuchen, teils durch militärische Operationen und besonders durch die Notwendigkeit der Truppen-Verpflegung. Bei dem verhältnismässig geringen Viehbestande hätte nun eine energische, schnelle Durchführung der Seuchentilgung von Erfolg sein müssen, was aber aus verschiedenen Gründen unmöglich war. Zunächst mussten, ohne dass man die Seuchen in Betracht ziehen konnte, die Boeren wieder auf ihre Farmen gebracht und mit Arbeitstieren versehen werden. Zu diesem Zwecke wurden die Viehherden, die zusammengetrieben worden waren, verteilt; sodann wurde eine grosse Menge Zugtiere importiert. Dadurch wurde sozusagen neuer Brennstoff für die überall glimmenden Seuchen eingeführt und deren Bestehen unterhalten und weitere Ausbreitung veranlasst. Ein weiterer Grund war, dass noch keine rationelle Seuchengesetzgebung eingeführt worden war, da man noch zu sehr an das Palliativ-Verfahren während des Krieges gewöhnt war. Während der ersten Monate nach Friedensschluss waren die Zustände fast noch schlimmer als während des Krieges und erreichten ihre Höhe mit dem Auftreten einer neuen, bis dato noch unbekannten Rinderkrankheit, welche zuerst als „Rhodesian Redwater" beschrieben und später „Ostküstenfieber" benannt wurde. Bereits vor Friedensschluss war die Gründung eines landwirtschaftl. Departementes eingeleitet worden. Eine der ersten und wichtigsten Aufgaben desselben war die Organisation der Seuchenpolizei und des Veterinärwesens. Erstere wurde zunächst den Tierärzten des, während des Krieges gegründeten berittenen Polizeikorps, genannt „The South-African Constabulary", anvertraut. Diese Einrichtung erwies sich aber bald als unzuverlässig, bedingt durch die militärische Organisation jenes Corps, dessen Hauptquartier in Johannesburg war, wodurch die Anzeige von Krankheitsausbrüchen verzögert und die Seuchenbekämpfung erschwert wurde. Der Landwirtschaftsdirektor sah sich deshalb genötigt an seinem Sitze in der Hauptstadt die Zentralstelle für den Rapportdienst einzurichten. Es wurde die Stelle eines Haupttierarztes geschaffen, die Seuchenpolizei vom Veterinärdienst der berittenen Polizei vollständig losgelöst und definitiv organisiert. In Pretoria wurde das Hauptbureau eingerichtet, dessen Vorstand der Haupttierarzt (Principal Veterinary Surgeon) war, mit einem Assistenztierarzte. Das Land wurde in 20 Distrikte eingeteilt und jedem derselben ein Tierarzt vorgesetzt. Wenn man bedenkt, dass das Areal Transvaals in seiner Ausdehnung ungefähr dem Frankreichs gleichkommt, kann man sich eine Vorstellung der Grösse eines solchen Distriktes machen, sowie der Arbeit, die seinem tierärztlichen Vorsteher bevorstand. In den grösseren und in den am meisten verseuchten Distrikten erhielt der Tierarzt als Assistenz Laien-Viehinspektoren sog. „Stockinspektors". Aber in der Folge erwies es sich, dass, namentlich in den mit Küstenfieber infizierten Distrikten, auch dieses Personal nicht ausreichte. Man bediente sich daher teilweise auch der Mannschaften der berittenen Polizei, welche in Posten über das ganze Land zerstreut und so verteilt waren, dass jeder Farmer in verhältnismässig kurzer Zeit einen derselben erreichen konnte. Diese Posten bildeten zunächst die Meldestationen für Seuchenausbrüche. Die Laien-Inspektoren, Unteroffiziere und auch Soldaten dieser Polizei erhielten im bakteriolog. Laboratorium in Pretoria einen Instruktionskursus, worin ihnen in erster Linie die Gesetzgebung erklärt wurde, sodann erhielten sie Unterricht über die hauptsächlichen Merkmale der verschiedenen Seuchen, ferner praktische Anleitung für Sektionen und vor Allem mussten sie sich üben in der Herstellung von Ausstrichpräparaten vom Blute kranker und toter Tiere, welche dem bakteriolog. Laboratorium zur Diagnose eingesandt werden. Die Gewohnheit, solche



Präparate einzusenden, wurde so allgemein, dass die Polizisten auf ihren Inspektionstouren beständig Objektträger mit sich führten und wo sie ein totes Tier auf Farmen oder in Kaffernlokationen fanden, dessen Tod angemeldet war, oder nicht, wurden Blutausstriche gemacht und eingesandt. Wie später gezeigt werden soll, war dieses Verfahren eine der Hauptstützen in der Bekämpfung des Ostküstenfiebers. Mit der Zeit wurde auch die Vieheinfuhr geregelt und bestimmte Grenzstationen mit Quarantäneställen und Schwemmbädern für mit Räude infizierte Schafe und Ziegen eingerichtet. Diese Posten standen unter Laien-Inspektoren.

Soweit die Einrichtung des Veterinärwesens zur Ausführung der seuchenpolizeilichen Bestimmungen. Diesem Subdepartement (Subdivision A) des Landwirtschaftsdepartementes, koordiniert war ein zweites Subdepartement (Subdivision B), welches das bakteriologische Laboratorium und die Seuchenversuchsstation umfasste. Nach Friedensschluss wurde das noch von der Boerenregierung herstammende Laboratorium mit seinem Personal dem Departement des öffentlichen Gesundheitswesens unterstellt und zunächst die Herstellung von Kälberlymphe zur Pockenbekämpfung begonnen. Mit der Organisation des Veterinärwesens durch das Landwirtschaftsdepartement wurde das bakteriologische Institut diesem untergeordnet. Seine nächste Aufgabe war nun, neben der Herstellung der Pockenlymphe, die Bereitung von Serum gegen Rinderpest und von Lungenseuchevirus. Bald wurde infolge der Ausbreitung des Ostküstenfiebers das Laboratorium die Zentralstelle der mikroskopischen Diagnose dieser und anderer Blutkrankheiten, zu welchem Zwecke der oben beschriebene Rapportdienst eingerichtet wurde. Diese Abteilung wurde auch betraut mit dem wissenschaftlichen Studium dieser neuen, sowie noch anderer unbekannter Tierkrankheiten, um so eine wissenschaftliche Basis zu deren Bekämpfung zu erhalten. Eine der Hauptaufgaben, die dem Institut gestellt worden war, war das Studium der Pferdesterbe, hauptsächlich mit dem Zwecke, ein Immunisierungsverfahren gegen dieselbe zu finden. Diese Aufgabe ist für Maultiere bereits gelöst worden. Die Seuchenstation bildete, wie schon ausgeführt, die Unterrichtsstelle für das Laienpersonal des Seuchendienstes. Die Tierärzte erhielten daselbst ebenfalls einen Kursus in den verschiedenen Tropenkrankheiten, in der Impftechnik und in der mikroskopischen Diagnostik der Krankheiten. Zur Zeit sind nun auch alle Distriktstierärzte mit Mikroskopen ausgerüstet, wo aber Ostküstenfieber in Betracht kommt, müssen alle Diagnosen noch durch das bakteriologische Laboratorium bestätigt werden. Neben diesen technischen und wissenschaftlichen Aufgaben wurde der Vorsteher dieses Institutes in allen Gesetzes-Entwürfen von prinzipieller Bedeutung konsultiert und dieselben wurden gemeinsam mit dem Kollegen der ersten Abteilung beraten und ausgeführt. Wichtige Fragen zur Bekämpfung des Küstenfiebers, für die noch keine wissenschaftliche Unterlage bestand, wurden gemeinschaftlich unternommen und gelöst. Dieses Zusammenarbeiten der beiden Abteilungen des Veterinärdepartementes hat sich als sehr segensreich für das Land erwiesen.

Das Seuchengesetz.

Wie oben angeführt, war die direkte Veranlassung zum Erlass eines Seuchengesetzes das rapide Umsichgreifen des Küstenfiebers dazumals noch als „Rhodesian redwater" bekannt. Dieses Gesetz, genannt „Disease of Stock Ordinance 1902" erschien am 22. August 1902. Dasselbe war ohne Rat von Sachverständigen entworfen und hatte daher keine wissenschaftliche Unterlage. Es war offenbar das Resultat der Beratungen sogenannter praktischer Männer, wie sich hierzulande Leute zu nennen pflegen, die in Sachen hineinreden wollen, die sie nicht verstehen. Da zu jener Zeit das Agrikultur-Departement mit seinem Stabe noch nicht existierte, wurde der Kolonialsekretär, d. i. eine politische Behörde, mit der Sache betraut. Diese Bestimmung existiert auch jetzt noch. Immerhin war mit jenem Gesetz ein Anfang gemacht. Die wichtigste Bestimmung desselben war, dass dem Gouverneur die Vollmacht erteilt wurde, weitere Regulationen, nicht nur zur Bekämpfung des Küstenfiebers, sondern auch anderer ansteckender Krankheiten, zu erlassen. In der Folge wurden den Bestimmungen des Gesetzes folgende Seuchen unterworfen: Rinderpest durch die Proklamation vom 3. September 1902. Lungenseuche, Tuberkulose, Maul- und Klauenseuche, Milzbrand, Rotz, Schafräude, Schweinepest und Schweinerotlauf durch Proklamation vom 13. Januar 1903. Pferderäude, Epizootische Lymphangitis des Pferdegeschlechtes und Schafpocken durch Proklamation vom 6. August 1903. Die Ausführungsbestimmungen zur Bekämpfung obiger Krankheiten erschienen am 6. Aug. 1903. Sie waren das Resultat einer Beratung kurz nach dem ersten Gesetzeserlass, an der berufene und unberufene Praktiker und Gelehrte mitmachten, bis endlich die Chefs der beiden Veterinärabteilungen die endgültige Fassung entwarfen. Man war ehrlich bemüht, die Bestimmungen den wissenschaftlichen Forderungen anzupassen und zwar vielerorts auch da, wo südafrikanische Gewohnheiten und Ansichten dagegen waren. Die Gesetze europäischer Länder konnten nicht ohne weiteres übertragen werden, da den lokalen Bedingungen Rechnung getragen werden musste. Eines der Prinzipien europäischer Seuchen-Gesetzgebung, die Entschädigung für die Schlachtung von verseuchten oder von Seuche verdächtigen Tieren, konnte nicht konsequent durchgeführt werden, aus finanziellen und politischen Gründen; das Land war zu arg verseucht. Die Bestimmungen der Regulationen reichten zur Bekämpfung der proklamierten Seuchen aus, wie später gezeigt werden soll. Für die Bekämpfung des Küstenfiebers aber waren noch weitere Spezialbestimmungen nötig, die sich von selbst ergaben, als sich unsere Kenntnisse über diese wenig bekannte Krankheit mehrten.

Da nach dem Kriege Süd-Afrika so ziemlich gleichmässig mit Tierseuchen verpestet war, besonders aber das Küstenfieber mit vollständigem Ruin der Viehzucht drohte, fanden es die Regierungen der verschiedenen, englischen, deutschen und portugiesischen Kolonien Süd-Afrikas angezeigt, ihre Sachverständigen zu gemeinsamer Beratung zu entbieten, was auf zwei Kongressen, den 3.—5. Dezember 1903 in Bloemfontyn und den 25. Mai bis 1. Juni 1904 in Kapstadt geschah. Auf diesen Versammlungen wurden die Prinzipien der Seuchenbekämpfung, wie sie für süd-afrikanische Verhältnisse angewendet werden können, festgesetzt. Bei der letzten Beratung wurden die Regulationen Transvaals mit nur wenigen Aenderungen, als Grundlage für eine, für alle südafrikanischen Staaten anzuwendende Gesetzgebung angenommen.

I. Allgemeine Bestimmungen über Import und Grenzverkehr.

Diese umfassen einerseits die Regulationen über den Viehverkehr an der Grenze und anderseits über den Verkehr innerhalb des Landes. Behufs einer bessern Kontrolle über eingeführtes Vieh im Allgemeinen wurden bestimmte Einfuhrstellen proklamiert, wo alle Tiere einer Inspektion unterzogen werden. Die Haupteinfuhr geschieht natürlich durch die Eisenbahn, weshalb die Grenzstationen der Eisenbahnen die wichtigsten Einfuhrstationen bildeten. In Folge des Umsichgreifens des Küstenfiebers in den portugiesischen Besitzungen, sah man sich genötigt, die Einfuhr von Rindvieh über Delagoabaai gänzlich zu verbieten. Doch besteht zur Zeit die Aussicht einer baldigen Aufhebung obigen Verbotes, da die Auslade- und Verladebedingungen in den neuen Hafenanlagen derartige sind, dass eine Infektion des importierten Viehes ausgeschlossen

ist. Wie bereits erwähnt sind an den wichtigsten Einfuhrstationen Quarantänestallungen für Pferde, mehrere eingezäunte Paddocks und Schwemmbäder (dips) für Schafe eingerichtet. Die Aufsicht führt ein Viehinspektor der durch den Distriktstierarzt kontrolliert wird. In seuchenpolizeilicher Hinsicht kann jede Einfuhr von Rindvieh und Pferden untersagt werden, wenn der Eigentümer sich weigert, die Tiere einer Prüfung durch Tuberkulin oder Mallein zu unterziehen. Tiere, die von überseeischen Ländern eingeführt werden, müssen nach den Bestimmungen der Kap-Kolonie und Natals bereits im Hafen mittelst Tuberkulin und Mallein auf die betreffenden Krankheiten geprüft werden. Werden die Tiere dann direkt nach dem Transvaal transportiert, so genügt das Zeugnis des Hafentierarztes zum ungehinderten Durchlass. Dieses ist nicht der Fall bei der Pferdeeinfuhr aus den angrenzenden Kolonien, weil Rotz in Süd-Afrika noch so ziemlich überall vorkommt. Die Einfuhr wird erst nach Prüfung durch Mallein erlaubt, oder wenn ein Beweis vorliegt, dass das betreffende Tier vor der Ausfuhr gesund war und auf Mallein nicht reagiert hat. Solch ein Zeugnis kann nur von einem diplomierten und in den Kolonien akkredierten Tierarzt ausgestellt werden. Die Einfuhrbedingungen treffen ebenfalls Bestimmungen für Impfungen gegen Seuchen, falls solches notwendig sein sollte, und für Schwemmen (dippen). Letztere Massregel wurde in erster Linie zur Bekämpfung der Schaf- und Ziegenräude getroffen. Der Artikel ist aber so abgefasst, dass der Schwemmzwang auch auf andere Tiere ausgedehnt werden kann, wobei man speziell die durch Zecken übertragenen Krankheiten im Auge hatte. Diese weitere Bestimmung ist aber in Folge näherer Kenntnisse der biologischen Eigentümlichkeiten der Zecken und der durch sie übertragenen Krankheiten obsolet geworden. Einer einfachen Inspektion unterliegt nur das Schlachtvieh, welches am Grenzort als solches erklärt werden muss, worauf es mit einem spezifischen Brandzeichen versehen wird. Am Bestimmungsorte angekommen, muss dasselbe innerhalb des Schlachthofes abgesondert und binnen zehn Tagen geschlachtet werden.

Im Falle Tiere an einer Grenzstation mit einer der proklamierten Seuchen behaftet befunden werden, hat der Inspektor die Tiere zurückzuweisen und den Tierarzt der angrenzenden Kolonie sofort zu benachrichtigen, welcher die verseuchten Tiere in Empfang zu nehmen und nach den Gesetzen seines Landes zu behandeln hat. Jede Seuche wird natürlich je nach ihrer ökonomischen Wichtigkeit behandelt. Keulung ist ebenfalls vorgesehen. Um einem eventuellen Andrange von Tieren am Grenzorte, welcher eine genaue Inspektion erschweren würde, vorzubeugen muss der Importeur, der auf einmal über 100 Tiere einführen will, das Zentralbureau in Kenntnis setzen. Letzteres regelt dann den Tag der Einfuhr und verlangt zugleich ein Ursprungszeugnis einer kompetenten Behörde. Für den Grenzverkehr von einer Kolonie zur andern gilt für Pferde die Regel, dass sie mindestens alle zwei Monate einmal inspiziert werden müssen und der Eigentümer im Besitze eines diesbezüglichen schriftlichen Ausweises sein muss. Für Einfuhr von Rindvieh muss immer zuerst eine Erlaubnis eingeholt werden. Seitdem das Küstenfieber in Transvaal ausgebrochen ist, haben die angrenzenden Kolonien jede Vieheinfuhr aus dem Transvaal verboten und die Kap-Kolonie hat selbst den Verkehr mit allen Haustieren, selbst Hunden, untersagt. Diese Bestimmung wurde erst kürzlich aufgehoben, nachdem Experimente bewiesen hatten, dass nur das Rind der Verschlepper jener Krankheit ist.

II. Bestimmungen bei Krankheitsausbruch im Inlande.

Als Grundlage gilt die Anzeigepflicht im Falle des Ausbruches einer der proklamierten Krankheiten. Nichtkenntnis einer Krankheit als proklamierte Seuche gilt vor Gericht nicht als Entschuldigung für die Unterlassung der Anzeige. In der Praxis hat sich aber herausgestellt, dass die gerichtlichen Behörden Uebertretungen dieser Art meistenteils nur mit dem Minimum der Strafe bemessen; demnach Vorschützen von Nichtkenntnis bis zu einem gewissen Grade als Entschuldigung gilt. Immerhin hat sich, infolge einiger Bestrafungen, die Gewohnheit eingestellt, Todesfälle, die nicht durch Verunglückung verursacht sind, dem nächsten Polizeiposten, als zuständige Behörde, zu melden. Da die wichtigste Krankheit zur Zeit das Küstenfieber ist, welches mikroskopisch leicht diagnostiziert werden kann, so ist der Polizeiposten beauftragt, sofort nach Kenntnisnahme des Ausbruches ein mikroskopisches Präparat anzufertigen, welches er mit seinem Rapport einzusenden hat. Die Gewohnheit, in jedem Krankheitsfalle Blutausstriche zu machen, hat sich vielerorts so eingelebt, dass die Besitzer selbst Präparate mit Fensterglas, zerbrochenen Flaschen etc. anlegen und mit der Anzeige einsenden. Der Tierarzt oder Viehinspektor hat den Ausbruch zu untersuchen und, wo eine Diagnose noch nicht festgestellt ist, durch schriftliche Mitteilung eine provisorische Quarantäne anzuordnen. Behufs Feststellung der Diagnose hat der Tierarzt das Recht, ein oder mehrere kranke Tiere töten zu lassen, in welchem Falle Kompensation verlangt werden kann, wenn keine proklamierte Seuche vorlag. Sobald die Krankheit als Seuche diagnostiziert ist, müssen alle angrenzenden Farmer in kürzester Zeit davon in Kenntnis gesetzt werden. Der Besitzer selbst hat die allgemein üblichen Vorschriften bezüglich Absperrung etc. zu befolgen, wobei eine besondere Bestimmung gilt, kein Vieh an der Grenze seiner Farm oder in der Nähe eines öffentlichen Weges weiden zu lassen oder Kadaver daselbst zu vergraben. Zur allgemeinen Kenntnis wird der Seuchenausbruch durch Veröffentlichung im Staatsanzeiger gebracht und durch Plakate mit Bezeichnung der Seuche an den die Farm durchziehenden öffentlichen Wegen. Doch, wie anderswo, verschwinden meistens diese Plakate, ohne dass jemand etwas davon weiss! — Ueber verseuchte Farmen soll kein Verkehr mit empfänglichen Tieren stattfinden. Was nun Rindvieh betrifft, so konnte diese Bestimmung nachdrücklich durchgeführt werden, da das Küstenfieber drastische Massregeln erforderte, welche hauptsächlich in einer gänzlichen Unterdrückung des Verkehrs mit Rindvieh in verseuchten Distrikten zum Ausdruck kamen und der Verkehr in nicht infizierten Gegenden von einem Ursprungszeugnis abhängig gemacht worden war. Solche Bestimmungen machten es möglich, herrenloses Vieh überall leicht zu erkennen. Dasselbe wurde an Ort und Stelle, wenn gesund, durch Absonderung gesichert, wenn krank, einfach getötet, wozu die Erlaubnis eines Offiziers der Polizei genügte. Aehnliche Bestimmungen galten auch für Vieh, das auf dem Transport an einer der proklamierten Seuchen erkrankte. Dass in allen diesen Fällen die ökonomische Wichtigkeit der Krankheit für Bestimmung der Massregel in erster Linie in Betracht kommt, ist selbstverständlich und dass der Tierarzt nach eigenem Ermessen handeln muss je nach dem Zustande der Tiere, liegt auf der Hand. Eine für südafrikanische Verhältnisse vielleicht typische Bestimmung ist, dass wo solches notwendig befunden wird, Impfzwang gegen irgend eine der proklamierten Seuchen auferlegt werden kann. Man hatte natürlich zunächst nur die Rinderpest und die Lungenseuche im Auge, die bei unsern Verhältnissen auf diese Weise am erfolgreichsten zu bekämpfen sind.

Die proklamierten Seuchen, ihre Bekämpfung und die erhaltenen Resultate.

1. Rinderpest.

Es war dieses Jahr ein Dezennium verflossen, seitdem diese einst so gefürchtete Krankheit in Süd-Afrika erschien und die



Viehherden von Rhodesia, Betchuanaland, eines Teiles der Kap-Kolonie, Transvaals und des damaligen Orange-Vrystaates vernichtete und wohl den ganzen Bestand von Süd-Afrika zerstört hätte, wenn nicht andere Methoden zu ihrer Bekämpfung gefunden worden wären, als die bis zu jener Zeit üblichen. Es steht unzweifelhaft fest, dass, so lange die Keulung systematisch ausgeführt worden war, der Ausbreitung der Seuche wirksam entgegengetreten werden konnte. Doch war es unmöglich wegen zu starken Widerstandes von Seiten der Boeren diese Massregel länger durchzuführen. Gerade in der kritischen Periode, als alle Regulationen in die Brüche gingen, kamen die verschiedenen Impfmethoden auf, mit deren Hilfe die Seuche zunächst allerdings nicht eingedämmt wurde, aber die Mehrzahl der Viehherden gerettet werden konnte. Die Seuche erlosch dann von selbst, offenbar weil das meiste Vieh immun geworden war. Dieses war im Anfang des Jahres 1898. Im Jahre 1901 während des süd-afrikanischen Krieges wurde ganz plötzlich im Basutoland und an mehreren Stellen des angrenzenden Freistaates das Auftreten der Rinderpest beobachtet, ohne dass man je imstande gewesen wäre, den Ursprung dieser Epidemie aufzuklären. Obwohl strikte Massregeln zur Tilgung dieses neuen Ausbruches getroffen worden waren, war es infolge der militärischen Operationen einfach unmöglich die Infektion zu beseitigen, und mittelst Transportochsen wurde die Seuche nach und nach über den ganzen südlichen Teil Süd-Afrikas verschleppt.

Es blieb also wieder nichts anderes übrig, als zur Impfung zu greifen, um so viel Vieh als möglich zu immunisieren. Eine rapide Verbreitung voraussehend, eröffnete man in Pretoria ein Seruminstitut, wo in aller Hast möglichst viel Serum bereitet werden sollte. Als die Seuche sich dann bis dorthin ausgedehnt hatte, war man in der Lage sofort mit dem Impfen beginnen zu können. Mittlerweile wurde der Friede geschlossen. Die Rinderpest war an verschiedenen Orten Transvaals stationär geworden, namentlich in den Kaffernlokationen. Eine systematische Bekämpfung konnte mangels eines tierärztlichen Departements nicht ausgeführt werden. Es wurde daher die Rinderpestbekämpfung eine Art Privatunternehmen und wie zur Zeit der ersten Epidemie entstand die Zunft der Impfer, die in erster Linie dafür sorgte, dass die Seuche nicht erlosch, um immer weiter impfen zu können. Während mehrerer Monate blieb uns nichts übrig, als an diese Impfer Serum abzugeben, die nebenbei noch mit Galle, mit defib. Blute, so wie man es immer haben wollte, impften. Nach der Einrichtung des Veterinärdepartements ging man in systematischer Weise an die Bekämpfung. Der Professionsimpfer wurde unterdrückt, was allerdings mit einigen Schwierigkeiten verbunden war. An ihre Stelle kamen Leute, welche im Seruminstitut angelernt wurden, meistens Unteroffiziere und Soldaten der berittenen Polizei, und welche nun unter Leitung des Distriktstierarztes mit der Impfung betraut wurden. Auf diese Art und Weise war es möglich, die meisten Seuchenherde zu tilgen. Es blieben aber immer noch einige erhalten, namentlich in Kaffernlokationen, wo die Impfung nur teilweise und nicht systematisch ausgeführt werden konnte. Bis zu jener Zeit waren alle bekannten Methoden, die Impfung mit Immunblut, die Gallenimpfung und die Simultanmethode zur Anwendung gekommen, hauptsächlich aber letztere. Es waren unterdessen auch alle Nachteile zum Vorschein gekommen, die diesen Methoden anhängen. Der Hauptnachteil, der allen Methoden fast in gleicher Weise, am meisten aber der Simultanimpfung vorgeworfen wurde, war, da es sich nun nicht mehr um ein Retten von Vieh handelte, sondern die Seuche schnell möglichst zum Erlöschen zu bringen, obige Methode aber gerade die Seuche unterhält. Dieses war ja nötig, um den Rindern aktive Immunität zu geben. Die Umstände hatten sich aber derart geändert, dass aktive Immunität nicht mehr nötig war, wenn man die wenigen, noch existierenden Seuchenherde tilgen konnte. Ferner hatte sich aber noch herausgestellt, dass die Impfung mit virulentem Blut recht häufig Blutkrankheiten zur Folge hatte. Die Ursache dieser Erscheinung muss auf die Tatsache zurückgeführt werden, dass infolge des Krieges eine derartige Mischung der Viehheerden stattfand, dass keine Möglichkeit vorhanden war, die Herkunft der verschiedenen Tiere zu ermitteln. Ferner war seit Friedensschluss eine Menge Vieh importiert worden, wovon das meiste für unsere Blutkrankheiten sehr empfänglich war. Allen diesen Umständen Rechnung tragend gab man die aktive Immunisierung auf und es bildete sich eine Methode, die später auch in die Regulationen aufgenommen wurde. Ueber alle infizierten Farmen wurde die Quarantäne verhängt und jeder Verkehr mit Vieh verhindert. Zur strikten Durchführung aller nötigen Massregeln in Kaffernlokationen wurden Polizisten als Wachtposten aufgestellt. Zunächst wurden alle Tiere, die noch nicht dem Verenden nahe waren, mit 100 ccm Serum und nur mit Serum allein geimpft. Dieses hatte zur Folge, dass die noch nicht angesteckten Tiere passiv immunisiert waren, also die Krankheit für eine gewisse Zeit nicht erwerben konnten. Die Tiere, welche in der Inkubation, der Krankheit standen, erkrankten nur leicht und viele der schon leicht erkrankten genasen. Nach 14 Tagen wurde die Impfung wieder mit 100 ccm Serum wiederholt und nur selten kam es vor, dass eine dritte Serumeinspritzung nötig war, da in der Zwischenzeit alle Infektionskeime usserhalb des Tieres erloschen waren. Wir wissen aus experimentellen Untersuchungen und aus Beobachtungen aus der Praxis, dass der Infektionsstoff ausserhalb des Tieres sich nur kurze Zeit erhält. Blut verliert z. B. seine Virulenz schon nach 48 Stunden. Gestützt auf diese Tatsache, konnte die Impfung mit Serum allein ausgeführt werden.

Um den professionellen oder Amateurimpfern das Handwerk ganz und gar zu legen, wurde es illegal gemacht, Galle, Blut oder andere Bestandteile von rinderpestkranken Tieren ohne Erlaubnis aus infizierten Gegenden zu entfernen oder damit zu impfen. Die Aufhebung der Quarantäne wurde auf 14 Tage nach Erlöschen der Seuche festgesetzt. Auf diese Weise war es möglich, innerhalb eines Jahres die Rinderpest auf dem ganzen Gebiete Transvaals zu tilgen und am 3. Dezember 1903 wurde die ganze Kolonie als frei von Rinderpest erklärt und ist seitdem auch frei geblieben.

Sobald die Seuche soweit eingedämmt war, dass ihre gänzliche Ausrottung in naher Aussicht stand, wurde die Serumstation geschlossen, aber erst, nachdem noch ein Vorrat von Serum angelegt worden war. Bekanntlich erhält sich Rinderpestserum während mehrerer Jahre, wie wir es im Anfang der zweiten Epidemie nachwiesen.

Gegen Ende des Jahres 1903, als die Rinderpest in den meisten Kolonien bereits verschwunden war und nur noch in Natal und Deutsch-Südwest-Afrika beobachtet wurde, wurden auf dem interkolonialen tierärztlichen Kongress in Bloemfontyn Mittel und Wege beraten, um auch diese letzten Seuchenherde zu tilgen und ein event. Neuauftreten der Seuche wirksam und einheitlich zu bekämpfen. Man war allgemein der Ansicht, dass nun der günstigste Augenblick gekommen sei, um die Seuche ganz zu tilgen. Um diesen Zweck zu erreichen, wurde als bestes Mittel die Serumimpfung vorgeschlagen, wo Serum zu haben ist und, wo solches nicht vorhanden, ist der Gebrauch reiner Galle jeder andern Methode vorzuziehen. Da es im Interesse von ganz Süd-Afrika lag, mit der Seuche fertig zu werden, wurde ferner beschlossen, dass diejenigen Kolonien, welche Vorrat an Serum angelegt hatten, solches zum Selbstkostenpreis an jene abzugeben, wo die Seuche noch existierte. In diesem Sinne handelnd,



wurden dann im Jahre 1904 500 Liter Serum an Natal und ebensoviel an die Behörden von Deutsch-Südwest-Afrika von unserem Seruminstitute abgegeben. In diesen beiden Staaten war die Seuche mittelst Gallenimpfung bekämpft worden. Bald nachdem die Serumimpfung in Natal ebenso systematisch durchgeführt wurde wie im Transvaal, erlosch die Rinderpest. In Deutsch-Südwest-Afrika brach der Aufstand aus und weitere Nachrichten über die Rinderpest und deren Bekämpfung blieben aus. Vor einigen Monaten wurde aber ganz Süd-Afrika überrascht durch die Mitteilung, die im deutschen Reichstage gemacht worden war, dass infolge der Einfuhr von Vieh aus der Kapkolonie die Rinderpest von dort nach dem deutschen Schutzgebiet verschleppt worden sei. Diese Nachricht war sehr befremdend, da seit Mitte des Jahres 1904 die Rinderpest aus allen englischen Kolonien komplet verschwunden war.

Die Rinderpest hat für Süd-Afrika ihren Schrecken verloren. Immerhin bleibt man beständig auf der Hut und die verschiedenen Staaten haben sich dahin geeinigt, sobald sie sich wieder einstellen sollte, sich gegenseitig baldmöglichst Mitteilung zu machen, um die nötigen Massregeln zur wirksamen Bekämpfung gemeinsam treffen zu können.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Schädelbasisfrakturen bei unseren Haustieren.

Von Ghisleni.

(La Clin. vet. 1906, S. 148.)

G. bespricht an der Hand zweier Fälle, wo sich die Pferde beim Ueberschlagen Brüche der Schädelbasis mit tödlichem Ausgange zugezogen hatten, die Theorien über Entstehung dieser Frakturen. Er kommt auf Grund der beim Menschen aufgestellten Theorien zu dem Schlusse, dass bei unseren Haustieren bisher kein Fall einer indirekten Fraktur (durch sog. Contrecoup) der Schädelbasis nachgewiesen ist.

Frick.

Wie lange bewahrt der Tetanusbazillus seine Virulenz.

Von Croce.

(La Clin. vet. 1906, S. 641.)

Cr. sah bei einem Maultier, das zu beiden Seiten des Rückens Scheuerwunden durch den Tragsattel hatte, Tetanus auftreten und tödlich enden. Ein zweites Maultier desselben Besitzers bekam denselben Sattel auf und zog sich Scheuerwunden auf dem Rücken zu, denen tödlicher Tetanus folgte. Nach drei Jahren kaufte der Besitzer ein neues Maultier, legte diesem denselben Sattel auf, welchen die gestorbenen Maultiere vor drei Jahren getragen hatten und nach zehn Tagen erkrankte dieses dritte Maultier an Tetanus, der tödlich endete. Auch dieses Maultier hatte zwei Scheuerwunden auf dem Rücken und C. nimmt wohl mit Recht an, dass der Tetanusbazillus an dem Sattel so lange virulent geblieben war und von den Wunden aus die Infektion eingeleitet hatte.

Frick.

Etwas über Prolapsus vaginae und die dabei anzuwendenden Nähte.

Von C. A. van Dorssen.

(Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. Drieendertigste Deel, No. 11 Augustus Seite 708—711.)

Billig, haltbar und einfach sollten die Nähte sein, die bei dem Heften der Vulva angewendet werden. Diese Forderungen erfüllt nur die elastische Naht. Mit Hülfe einer Heister'schen Nadel, deren runde Oeffnung so gross ist, dass eine elastische Röhre so dick wie sie die Jungens zu ihrem Katapult benutzen, hindurchgezogen werden kann, werden drei elastische Nähte durchgelegt und ihre Enden werden durch einen platten Knopf, den in der Menschenheilkunde als wahren Knopf bezeichneten, verbunden.

Wie haltbar diese Nähte sind, geht aus folgendem Falle hervor:

Bei einer hochträchtigen Kuh, die an habituellem Prolapsus vaginae litt, wurde nach Reposition des Vorfalls die Scham mit Hülfe von 3 elastischen Nähten geschlossen. Der Eigentümer erhielt Anweisung, bei Eintritt der Geburt nach erfolgtem Blasensprung die Hefte zu durchschneiden. Dies tat dieser jedoch nicht. Die Kuh hatte heftige Wehen, die Füsse des Kalbes ragten aus der Scham hervor und kamen in Berührung mit den durch die Scham gelegten Heften. Trotzdem sie aufs Aeusserste gespannt waren, rissen sie nicht aus. Sie wurden durchschnitten und das Kalb wurde herausgezogen. Nach dem Aufstehen der Kuh wurden in den alten Löchern neue Nähte angelegt. Dabei wurde die Nachgeburt, die noch nicht ausgestossen war, durch die Oeffnung, welche sich zwischen der unteren Naht und der unteren Vulvacommissur befand, heraushängen gelassen. Da der Eigentümer am nächsten Tage an den Eihäuten zog, stellte sich eine Inversio uteri ein und die Kuh bekam heftige Wehen. Die Gebärmutter wurde gegen die äusserst gespannte Naht getrieben. Die Nähte wurden nun durchschnitten. Es stellte sich nun ein Gebärmuttervorfall ein. Dieser wurde nach Entfernung der Nachgeburt reponiert. Die Nähte wurden von Neuem angelegt und dabei die alten Löcher benutzt.

Bass.

Statistisches aus der französischen Armee.

Von Militärtierarzt Hubert.

Aus einer Zusammenstellung der Digestionskrankheiten bei den Truppenpferden veröffentlicht die „Toulouser Revue générale“ einen Auszug, soweit es die Koliken betrifft, über welche nunmehr eine wertvolle Statistik vorliegt.

Hiernach ist die Zahl der Koliken in der Armee gegenüber früherer Jahre in erfreulichem Rückgang begriffen und hat sich die Mortalität derselben um 0,1 Proz. vermindert, während das Verhältnis derselben zu der allgemeinen Mortalität sich fast gleich geblieben ist. Erheblich abgenommen (0,13 Proz.) hat auch die Sterblichkeit durch Koliken im Verhältnis zu ihrer Morbidität. Stellt man die Verlustzahlen nach ihrem pekuniären Wert zusammen, so kostet den Staat der Verlust durch Koliken in der ganzen Armee etwa eine Million pro Jahr, es könnte derselbe aber noch weiter vermindert werden, wenn die erlassenen hygienischen Vorschriften im inneren Dienst strenger beobachtet würden. Auch klagt Verf. darüber, dass die einzelnen Kolikformen nicht genügend auseinander gehalten werden und z. B. die thrombotisch-embolischen unter die entzündlichen Formen rangiert werden, die Erfahrung lehrt jedoch, dass letztere in der französischen Armee viel seltener auftreten, als die durch Indigestion und Darmkatarrh entstandenen Koliken. Auch mykotische Indigestionen kommen vielfach vor, sie werden aber häufig nicht besonders aufgeführt, obwohl sie viel Charakteristisches an sich tragen. Bezeichnend für sie ist namentlich die längere Andauer und dass diese Kolik stets mit einer stomachalen Indigestion einsetzt, die einige Stunden anhält und dann unter Steigerung der Symptome einer ausgesprochenen Darmindigestion Platz macht. Damit ist ein weiteres pathognostisches Zeichen verbunden, das aus der mittlerweile eingetretenen, dem hämatogenen Ikterus ähnlichen Infektion des Blutes mit Erkrankung besonders der Leber resultiert und sich nach aussen durch eine safrangelbe Verfärbung der Konjunktiva kundgibt, in welcher bald, jedoch nicht immer, tiefrote oder selbst schwärzliche Petechien sichtbar werden.

Was die Vorbauung gegen Kolik betrifft, sieht Hubert in der guten Erhaltung der Zähne eines der besten Mittel. Da sich die Unebenheiten auf den Backzahnreihen rasch ausbilden, lässt er sie in seinem Regiment jedes Jahr einmal durch die Fahnenschmiede nivellieren und ge-

braucht dazu eine Raspel, die zugleich auch als Hobel dienen kann. Von den innerlichen Mitteln hat sich bei den Krampfformen unstreitig Morphium am meisten bewährt, die Wirkung erfolgt ebenso rasch als sicher, höhere Gaben jedoch als 0,20 bis 0,25 sollten vermieden werden. Auch bei den übrigen Koliken werden bessere Heilerfolge erzielt, seit der Zeit, als die Alkaloide Eserin, Pilokarpin und Arekolin eingeführt wurden, das Chorbaryum ist weniger empfehlenswert. Vogel.

Lähmung des Kniescheibenmuskels beim Pferde.

Von Bezirkstierarzt Schmetterer, Landshut.

(Wochenschr. für Tierheilkunde u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 19.)

Ein Arbeitspferd, welches beim Ackern plötzlich auf dem linken Hinterfusse eingeknickt war und dann diesen nicht mehr belastete, zeigte bei der Untersuchung folgendes: Das Tier stützte sich stark schwitzend und zitternd mühevoll auf den 3 anderen Gliedmassen. Das linke Kniegelenk liegt bedeutend tiefer als das rechte. Die Gliedmasse knickt im Fesselgelenk nach vorwärts über, so dass die Zehenfläche des Hufes nahezu den Boden berührt. Eine Läsion oder Schwellung ist nicht nachzuweisen; Schmerzhaftigkeit nicht vorhanden. Auf Nadelstiche reagiert das Pferd.

Selbständig kann es den Fuss weder vor- noch rückwärts bewegen; doch ist es möglich, ihm künstlich beliebige Stellung zu geben. — Verf. stellte nach diesem Befunde die Diagnose auf Lähmung des Kniescheibenmuskels und behandelte das Pferd demgemäss. Nach 8 Tagen war es wieder hergestellt. Hasenkamp.

Beitrag zur Piroplasmose des Pferdes.

Von Pricolo.

(La Clin. vet. 1906, S. 529.)

Pricolo untersuchte fünf Pferde, die wenige Tage nach dem Eintreffen im Remontedepot bereits erkrankt waren und die Erscheinungen eines „typhoiden Fiebers" zeigten. Es handelte sich um Pferdestaupe.

Die Krankheit setzte ohne Vorboten plötzlich ein. Die Temperatur stieg über 40° bis 41,3° und war abends stets am höchsten. Am dritten bis vierten Krankheitstage fiel sie und war meist bis zum sechsten, siebenten Tage wieder normal. Die sichtbaren Schleimhäute waren apfelsinenfarben; diese Färbung war teilweise durch serösblutiges Infiltrat und Gefässinjektion verdeckt. Augenlider geschwollen, Konjunktive blutreich, infiltriert. Auf dem dritten Augenlide kleine Blutungen. Pulse 60 pro Minute, zuweilen gespalten. Atmung leicht frequent, zuweilen Atemnot und leichte Lungenkongestionen. Appetit fehlend oder mässig; Verdauung sonst normal.

Schwäche, Eingenommenheit des Bewusstseins und Schwanken war nur ausnahmsweise vorhanden. Lähmungsbezw. Gehirnreizungserscheinungen kamen hin und wieder vor, meist bei edleren Pferden.

Harn spärlich, rot gefärbt, enthält zuweilen Eiweiss und rote Blutkörperchen.

Die Krankheit ging meist in sechs bis sieben Tagen in Heilung über und hinterliess höchstens etwas Abmagerung. Sie tritt nur im Sommer auf und verschwindet mit Einsetzen der kalten Jahreszeit.

Die Untersuchung von Blutpräparaten, die nach Giemsa gefärbt waren, zeigte in den roten Blutkörperchen die Gegenwart von Piroplasmen und P. hält dieselben für die Ursache der Krankheit. Zu eruieren bleibt noch der Zwischenwirt, welcher die Piroplasmen überträgt.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Material für die neue Bundesrats-Instruktion zum Reichsviehseuchengesetze.

V. Milzbrand.

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte Preussens erstattet von Kreistierarzt Dr. Profé-Köln a. Rh.*)

Für die Bewertung der Zweckmässigkeit gesetzlicher Vorschriften zur Bekämpfung von Tierseuchen kann lediglich ihr in der Einengung der Seuchenfälle liegender Erfolg massgebend sein, der allerdings nicht nach einzelnen Jahren zu bemessen ist. Seit der Einführung des Reichs-Viehseuchengesetzes in Deutschland ist eine langsame aber stetige Abnahme der Erkrankungsziffern bei Lungenseuche und bei Malleus deutlich erkennbar. Erstere ist als erloschen zu betrachten, während der letztere, besonders in den Grenzgebieten des Reiches, noch immer in nicht unerheblichem Umfange auftritt, jedoch eine sichtliche Verminderung von Jahr zu Jahr wahrnehmen lässt. Die Aphthenseuche nimmt in ihrer Ausbreitung seit dem Jahre 1902 zwar auch einen ausgesprochenen Tiefstand ein; die Frage, ob dieser der Wirkung des Reichs-Viehseuchengesetzes allein zuzuschreiben ist und sich als ein bleibender erweisen wird, kann heute als spruchreif nicht bezeichnet werden. Der meines Wissens zuerst von Loeffler erhobene Einwand, dass die umfangreichen Seuchengänge in dem letzten Dezennium des vorigen Jahrhunderts zu einer auf die nächste Generation übergegangenen Immunität oder doch wenigstens zu einer grösseren Widerstandsfähigkeit gegen das Aphthenseuchevirus geführt hat, durch welche der Rückgang der Seuche seit dem Jahre 1902 zum Teil zu erklären ist, ist nicht ganz von der Hand zu weisen.

Der Milzbrand nun gehört zweifellos nicht zu den Seuchen, welche unter dem Einfluss des Reichs-Viehseuchengesetzes einen Rückgang in ihrem Auftreten wahrnehmen lassen. Bereits an anderer Stelle**) habe ich nachzuweisen gesucht, dass die Statistik der Tierseuchen in Deutschland seit dem Bestehen des Reichs-Viehseuchengesetzes sowohl ein numerisches als auch ein regionäres Anwachsen des Milzbrandes anzeigt, und dass dieses Anwachsen kein scheinbares ist, wie immer wieder behauptet wird von Seiten, welche die Zunahme der Milzbrandfälle lediglich auf die in einzelnen Provinzen eingeführte Entschädigung und die hierdurch bedingte Erhöhung der zur Anzeige und damit zur Feststellung gelangten Anthrax-Erkrankungen zurückzuführen bemüht sind. Zur Beleuchtung dieser entweder von einem hoffnungslosen Optimismus rosenrot gefärbten oder nach dem bekannten Gebahren des Vogels Strauss betrachteten Sachlage sei auf die Milzbrandverbreitung in Preussen während der fünf Jahre 1900 bis 1904 hingewiesen. Nach den Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinär-Berichten der beamteten Tierärzte Preussens betrug die Zahl

im Jahre	der Kreise	der betroffenen Gemeinden	Gehöfte	der gefallenen Rinder
1900	358	1774	2032	2343
1901	395	2109	2474	3018
1902	427	2105	2476	2787
1903	431	2175	2433	2668
1904	446	2521	2977	3235

Wenn in der tabellarischen Zusammenstellung diejenigen Bezirke, in welchen im Laufe der obigen fünf Jahre die Entschädigung eingeführt wurde, ausgelassen und nur die angeführt werden, welche die Entschädigung bereits vor 1900 und die, welche eine solche überhaupt noch nicht besitzen, so kann ein Ansteigen der Milzbrandzahlen in den fünf Jahren nicht auf die Einführung der Entschädigung zurückgeführt werden.

*) Abdruck aus Heft 7, Jahrg. 4 der Fortschritte der Veterinärhygiene. Herausgegeben von Dr. Profé-Cöln, Verlag von Louis Marcus-Berlin.

**) Tierseuchen und Seuchengesetz. Fortschritte der Veterinär-Hygiene, 3. Jahrgang. Heft 4.



Unter Auslassung der Bezirke, in denen Milzbrandverluste seit 1900 entschädigt werden, beträgt die Zahl

im Jahre	der Kreise	der betroffenen Gemeinden	der betroffenen Gehöfte	der gefallenen Rinder
1900	305	1555	1797	2100
1901	329	1783	2096	2469
1902	369	1775	2102	2279
1903	374	1830	2131	2236
1904	389	1994	2332	2536

Aber auch wenn in der Zusammenstellung alle Regierungsbezirke ausser Betracht bleiben, in welchen überhaupt die Entschädigung für an Milzbrand gefallene Tiere eingeführt ist, und nur solche berücksichtigt sind, in denen bis heute für Milzbrandverluste nicht entschädigt wird, so ergibt sich, wie aus nachstehenden Zahlen ersichtlich ist, eine Zunahme der verseuchten Kreise, der betroffenen Gemeinden und Gehöfte und auch — worauf besonders aufmerksam gemacht sei — eine absolute Zunahme der Anzahl der gefallenen Rinder:

im Jahre	Kreise	betroffene Gemeinden	betroffene Gehöfte	gefallene Rinder
1900	94	273	294	495
1901	110	389	426	580
1902	122	401	466	549
1903	130	490	550	595
1904	124	511	585	712

Hieraus erhellt die tatsächliche Zunahme des Milzbrandes sowohl numerisch wie regionär zur Evidenz; und was für Preussen gilt, dürfte auch für das deutsche Reich zutreffen. Somit kann von einer Herabminderung der Milzbranderkrankungen und von einer Einengung des Ausbreitungsgebietes des Milzbrandes unter der Wirkung und dem Einfluss des Reichs-Viehseuchengesetzes nicht die Rede sein.

Zur Eruierung der Lücken in den zur Bekämpfung des Milzbrandes ergangenen gesetzlichen Massnahmen, der Mängel in ihrer Handhabung und derjenigen Punkte in ihnen, die einer Abänderung etwa bedürfen sollten, muss hier kurz auf die Aetiologie hingewiesen werden.

Die Mehrzahl der Milzbranderkrankungen bei unseren Haustieren ist auf die mittelbare Uebertragung der Anthraxsporen durch Futter von infiziertem Boden aus zurückzuführen, mag es sich um im Inlande gewonnene oder aus dem Auslande bezogene Futtermittel handeln. Fälle, in denen die Uebertragung durch Personen, infizierte Gegenstände oder durch Insekten stattfindet, sind zwar relativ selten, dürfen indessen nicht ganz unberücksichtigt bleiben. Für die Uebertragung des Anthrax auf den Menschen scheinen die Insekten eine nicht unerhebliche Rolle zu spielen. So berichtet Pilf*) über zwei Erkrankungen, in denen Milzbrandkeime durch Fliegenstiche auf Personen übertragen wurden.

Die direkte Infektion von Tier zu Tier kommt nur selten zur Beobachtung, eine grössere Bedeutung besitzt dieser Infektionsweg für den Menschen.

Der infizierte Boden stellt somit die wichtigste Infektionsquelle dar, die in unserem Wirtschaftsleben nicht auszuschalten ist. Es kann lediglich darauf hingewirkt werden, Neuinfektionen des Bodens nach Möglichkeit zu verhindern. Die bekannte Tatsache, dass die Milzbrandbakterien im Innern des uneröffneten Tierleichnams infolge des Sauerstoffmangels und der Wirkung der Fäulnisbakterien zugrunde gehen, ohne Sporen zu bilden, lässt sich in der gedachten Richtung praktisch nicht verwerten. Erstens lässt sich die Eröffnung des Leichnams zum Zwecke der Obduktion und der Feststellung der Todesursache nicht umgehen; ferner aber wird bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von an Milzbrand erkrankten Rindern und Schafen die Notschlachtung vorgenommen, die ausserordentlich häufig die Ursache neuer Ausbrüche und der Erkrankung weiterer Tiere bildet; und schliesslich führen auch beim uneröffneten Tiere die blutigen Dejekte an den natürlichen Körperöffnungen zu einer Sporulation der in ihnen enthaltenen Milzbrandkeime und damit zur Erhaltung der Art und zur weiteren Propagation der Seuche. Für die Bekämpfung und Unterdrückung des Milzbrandes kommt somit diesem sehr interessanten Phänomen gar keine Bedeutung zu.

Bei der mittelbaren Uebertragung der Seuche auf Menschen und Tiere durch Personen, Insekten oder Gegenstände, sowie bei der direkten Infektion von Menschen und Tieren vom Leichnam aus bilden lediglich die an und in dem Körper des gefallenen Tieres befindlichen bezw. die in seine Umgebung gelangten Milzbrandkeime die Infektionsquelle, zu deren Beseitigung die Anzeigepflicht und möglichst frühzeitige Feststellung der Seuche, sowie die umgehende Unschädlichmachung des Kadavers und die sorgfältig ausgeführte Desinfektion führen. Es bedarf keiner besonderen Begründung, dass bei einer Infektionskrankheit mit so ausserordentlich resistenten Keimen wie den Milzbrandsporen die Desinfektion lege artis auszuführen und vom Sachverständigen, d. h. vom beamteten Tierarzt zu prüfen und abzunehmen ist.

Da die Milzbranderkrankungen bei Schafen häufig zu weiteren Ausbrüchen bei Schafen und Rindern führen und recht oft verheimlicht werden, so würde sich die Einführung der Entschädigung für an Milzbrand eingegangene Schafe sehr empfehlen.

In Bezug auf die Anzeigepflicht bei Milzbrand ist zu bemerken, dass im Durchschnitt alle in § 9 des Reichs-Viehseuchengesetzes genannten zur Anzeige verpflichteten Personen mit Ausnahme der Tierärzte weder den Milzbrand festzustellen imstande sind noch der Seuche verdächtige Erscheinungen als solche zu erkennen vermögen. Der in Fällen von diesbezüglichen Gesetzesverletzungen erhobene Einwand, die Erscheinungen seien aus Unkenntnis nicht als seucheverdächtig gedeutet worden, wird in der Regel vom Richter als stichhaltig anerkannt, und eine nicht geringe Zahl von Seuchefällen wird im Vertrauen hierauf verheimlicht, wo nicht die Entschädigung die Anregung zur Anzeige bildet. Es dürfte hiernach zweckmässig erscheinen, die Anzeigepflicht auf bestimmte, für Milzbrand charakteristische Symptome und Symptomenkomplexe auszudehnen.

Die Aufnahme bestimmter charakteristischer Symptome in das Seuchengesetz selbst würde unzweifelhaft auch die Bestimmung, nach welcher milzbrandkranke oder der Seuche verdächtige Tiere nicht geschlachtet werden dürfen, und die Kadaver gefallener oder getöteter milzbrandkranker oder der Seuche verdächtiger Tiere nur von approbierten Tierärzten geöffnet werden dürfen, wirksamer gestalten als sie nach den bestehenden gesetzlichen Vorschriften ist. Notschlachtungen von milzbrandkranken Tieren und das Abhäuten von an Milzbrand eingegangenen Tieren kommen mangels der Kenntnis der klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen bei Milzbrand ausserordentlich oft vor, und gerade diese Fälle geben relativ häufig den Anlass zur Weiterverbreitung und zu Uebertragungen der Krankheit auf den Menschen.

In § 9 des Reichs-Viehseuchengesetzes sind die zur Anzeige verpflichteten Personen angewiesen, sofort der Polizeibehörde Anzeige zu machen. Der Begriff sofort ist unbegrenzt und dehnbar, bedarf somit einer Präzisierung durch zeitliche Beschränkung.

Da die Polizeibehörde auf jede erstmalige Anzeige eines Seuchenfalles oder eines Seuchenverdachts im Sinne des Reichs-Viehseuchengesetzes den beamteten Tierarzt zur Feststellung der Seuche zuzuziehen hat, so stehen dem Umstande, dass der beamtete Tierarzt auf die direkte Anzeige von seiten des Besitzers hin die Feststellung vornimmt, lediglich formale Bedenken entgegen. Sollte es

*) Zeitschrift f. Medizinalbeamte, 17. Jahrgang. No. 10, S. 305.

sich nicht ermöglichen lassen, diese im Interesse einer wirksameren Bekämpfung des Milzbrandes, zur Verhütung von Uebertragungen auf den Menschen, ferner zugunsten der zu entschädigenden Tierbesitzer fallen zu lassen? In Ausführungsbestimmungen und Verordnungen, die auf Grund des Reichsgesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 erlassen sind, sind meist die Aerzte angewiesen, der Ortspolizeibehörde und dem Kreisarzte oder Physikus die durch § 1 des erwähnten Gesetzes vorgeschriebene Anzeige zu machen. Es liesse sich diese Massnahme somit auch auf die Anzeigepflicht bei den Tierseuchen anwenden. Die Anzeige hätte alsdann gleichzeitig an die Polizeibehörde und an den beamteten Tierarzt mittels Meldekarten zu erfolgen, die, mit Vordruck und Adresse versehen, den Tierärzten, den Tierbesitzern oder ihren Stellvertretern von der Polizeibehörde kostenfrei zu liefern wären.

Die durch § 33 des Reichs-Viehseuchengesetzes angeordnete unschädliche Beseitigung der Kadaver gefallener oder getöteter milzbrandkranker oder der Seuche verdächtiger Tiere wird durch die Bundesrat-Instruktion wie folgt erläutert: Die Kadaver gefallener . . . Tiere müssen durch Anwendung hoher Hitzegrade beseitigt werden. Wo ein derartiges Verfahren nicht ausführbar ist, erfolgt die Beseitigung der Kadaver durch Vergraben.

Es ist bereits an anderer Stelle*) von mir ausgeführt worden, dass allein die Vernichtung der Milzbrandkadaver in modern eingerichteten Kadaver-Vernichtungsanstalten allen Anforderungen der Hygiene entspricht. Diese Anstalten führen sich nun bei uns ganz ausserordentlich langsam ein, und die Anzahl derjenigen Land- und Stadtkreise, denen eine derartige Anstalt zur Beseitigung von Tierkadavern zur Verfügung steht, ist noch immer sehr gering. In Ermangelung von Vernichtungs-Anstalten wurde das Verbrennen der Milzbrandkadaver über freiem Feuer empfohlen.

Auch dieses immerhin einfache Verfahren stösst in einzelnen Bezirken auf ein geringes Verständnis bei den Beteiligten und auf anscheinend unüberwindliche Schwierigkeiten bei der Bevölkerung und den Behörden. Es bleibt somit als ultima ratio nur das Vergraben übrig. Ein Vergraben von Milzbrandkadavern sollte indessen ausnahmslos nur auf besonderen Verscharrungsplätzen zugelassen werden, die auf ihre Eigenschaft vorher von dem zuständigen Kreistierarzt eingehend zu prüfen wären. Hierzu möchte ich bemerken, dass die Verhältnisse, wie sie für menschliche Begräbnisplätze als geeignet gelten, nicht ohne weiteres auf Verscharrungsplätze anzuwenden sind. Während ein grobkörniger Kies für jene als das beste Material zu schätzen ist, eignet er sich für letztere wegen seiner hohen Durchlässigkeit für Milzbrandsporen, die durch das Tagwasser gerade aus grobem Kies am leichtesten ausgespült und fortgeführt werden können, durchaus nicht; ferner lehrt die Erfahrung, dass Milzbrandsporen sich ganz besonders lange Zeit erhalten haben, wenn Milzbrandkadaver in Kies- und Sandgruben verscharrt wurden. Erwähnt sei noch, dass bei der Wahl von Verscharrungsplätzen die Nähe von Teichen, Sümpfen und Wasserläufen, sowie eine Lage, in welcher zeitweilige Ueberschwemmungen vorkommen oder ein dauernd hoher Grundwasserstand sich findet, zu meiden sind.

Dass Milzbrandkadaver in Zement, Asphalt oder Gips eingebettet werden, wie § 11 der Bundesrat-Instruktion empfiehlt, dürfte wohl kaum beobachtet sein.

Ich fasse die wesentlichsten Punkte meiner vorstehenden Ausführung in folgende Schlussätze zusammen:

1. Die durch § 9 des Reichsviehseuchengesetzes angeordnete Anzeigepflicht ist in Bezug auf den Milzbrand auszudehnen auf bestimmte, für diese Infektionskrankheit charakteristische Symptomenkomplexe oder die in § 9 befindlichen Worte: Verdächtige Erscheinungen sind in Bezug auf den Milzbrand zu ersetzen oder zu ergänzen durch Anführung der hauptsächlichsten und charakteristischen klinischen und patholgisch-anatomischen Erscheinungen bei Milzbrand. Gleiche Ergänzungen sind in die §§ 31—33 desselben Gesetzes aufzunehmen.

2. In § 9 des Reichs-Viehseuchengesetzes ist hinter das Wort: sofort für: der Polizeibehörde Anzeige zu machen, zu setzen: und spätestens binnen 24 Stunden nach erlangter Kenntnis der Polizeibehörde und gleichzeitig dem beamteten Tierarzte Anzeige zu machen.

3. In § 12 desselben Gesetzes hätte der zweite Satz des ersten Absatzes zu lauten: Der beamtete Tierarzt hat auf die erfolgte Anzeige hin über die Art . . . Erhebungen anzustellen und sein Gutachten darüber abzugeben . . .

4. In § 11 der Bundesrat-Instruktion Absatz 1 wäre hinzuzufügen: Wo die hierzu erforderlichen Einrichtungen nicht vorhanden sind, müssen die oben bezeichneten Kadaver über freiem Feuer verbrannt werden. Absatz 2 des gleichen Paragraphen wäre dahin abzuändern: Wo ein derartiges Verfahren . . . Zum Vergraben der Kadaver sind nur besondere und ausschliesslich hierzu zu benutzende und vom beamteten Tierarzte als geeignet bezeichnete Verscharrungsplätze zugelassen. Die Verscharrungsplätze müssen möglichst abgelegen, von Gebäuden, Gewässern und öffentlichen Wegen mindestens 30 Meter entfernt und derart eingefriedet sein, dass sie für Pferde, Wiederkäuer, Schweine und Hunde sowie für Wild nicht zugängig sind.

5. Zu § 22 des Reichs-Viehseuchengesetzes ist nach Absatz 1 der Zusatz: Die Schutz- und Heilimpfung gegen Milzbrand darf nur von Tierärzten vorgenommen werden. (Da es sich hierbei lediglich um eine ganz selbstverständliche Ergänzung handelt, bedarf es keiner besonderen Begründung.)

6. § 14, 3 der Bundesrats-Instruktion ist zu ergänzen durch den Zusatz: Ueber die vorschriftsmässig erfolgte Ausführung der Desinfektion hat der beamtete Tierarzt der Polizeibehörde eine Bescheinigung auszustellen. Die Polizeibehörde hat ihrerseits dem beamteten Tierarzte eine Bescheinigung darüber einzureichen, dass die unschädliche Beseitigung des Kadavers ordnungsmässig erfolgt ist.

7. Die Entschädigung für an Milzbrand gefallene Rinder und Pferde ist auch auf Schafe auszudehnen.

*) Fortschritte der Vet.-Hygiene. 3. Jahrg. Heft 4.

Verschiedene Mitteilungen.

Brüchers 80. Geburtstag.

Am 23. d. Mts. feiert ein Veteran der tierärztlichen Praxis seinen 80. Geburtstag in voller geistiger und körperlicher Frische; das ist unter praktisch tätigen Tierärzten



infolge der vielen Strapazen, die ihr Beruf mit sich bringt, ein seltenes Ereignis. Herr Dr. Brücher sen. in Hildesheim erfreut sich dieses seltenen Glückes und hat die hohe Befriedigung, mit Stolz auf die lange Reihe von Jahren praktischer Tätigkeit zurückblicken zu können, für die ihm in Hannover allgemeine Anerkennung und Hochachtung zuteil wurde. Wie ich vor wenigen Tagen bei einem Besuche wahrnehmen konnte, nimmt er auch heute noch an den Fortschritten unserer Wissenschaft und der praktischen Tätigkeit des Einzelnen regsten Anteil, trotzdem er die eigene Praxis gänzlich aufgegeben hat, um an der Seite seiner Frau Gemahlin, die ihm an Alter nur wenige Jahre nachsteht, die Früchte seiner Arbeit im Hause seines Schwiegersohnes, des Veterinärrates Ernst in Ruhe geniessen zu können.

Ich weiss mich in Uebereinstimmung mit allen Kollegen, wenn ich unserem allverehrten Herrn Dr. Brücher sen. an dieser Stelle die herzlichsten Glückwünsche zu seinem 80. Geburtstage ausspreche und daran die Hoffnung knüpfe, dass ihm noch manches weitere Lebensjahr in gleicher Rüstigkeit beschieden sein möge. Malkmus.

Promotion ohne Abiturium.

Für die Promotion bei der philosophischen Fakultät der Universität Rostock sind neue Bestimmungen ergangen, die jetzt auch vom Sekretariate erhältlich sind. Von der Beibringung des Maturitätszeugnisses und dem Nachweis eines mindestens dreijährigen Studiums auf einer Universität kann dispensiert werden. Tierärzte können zur Promotion zugelassen werden, wenn sie nach „gut" bestandenem Staatsexamen noch mindestens drei Semester an einer Universität oder technischen Hochschule studiert haben und zwar in Fächern, die zu den gewählten Prüfungsfächern gehören oder zu ihnen in enger Beziehung stehen. Von diesen drei Universitätssemestern müssen die Bewerber die beiden letzten Semester in Rostock studiert haben.

Informationsreise dänischer Tierärzte nach Berlin.

Eine Kommission dänischer Tierärzte besichtigte kürzlich den Berliner Vieh- und Schlachthof, um für den Fall, dass die Grenzen behufs freier Einfuhr von Schlachtvieh geöffnet werden sollten, die Bedürfnisse des Berliner Marktes kennen zu lernen. Auch die Berliner Fleischschau wurde, wie die „Allg. Fleischer-Ztg." berichtet, einem eingehenden Studium unterzogen. rf.

Konferenz von Schlachthofdirektoren in Dresden.

Vor einigen Tagen fand in Dresden unter Vorsitz des dortigen Oberbürgermeisters eine Besprechung der tierärztlichen Direktoren von Schlachtviehhöfen zahlreicher Städte Deutschlands über Massnahmen zur Beseitigung der Fleischteuerung statt. Es sollten Unterlagen für eine Petition des deutschen Städtetages geschaffen werden. Das Ergebnis bildete die Feststellung eines Gutachtens über Erleichterungen der Vieh- und Fleischeinfuhr aus dem Ausland, die in sanitätspolizeilicher Beziehung unbedenklich sind. rf.

Harte Strafe einer Polkaschlächterin.

Wegen Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz wurde die verheiratete Friederike Dimmener zu einem Jahr Gefängnis und vier Wochen Haft verurteilt. Sie hatte verdorbenes Fleisch, darunter das eines totgeborenen Kalbes, in den Handel gebracht. Ein Teil der Käufer des Fleisches war unter schweren Vergiftungserscheinungen erkrankt. rf.

Genossenschaftliches.

Die Produktiv- und Konsumgenossenschaft deutcher Tierärzte (E. G. m. b. H.) in Posen hat am 30. September d. J. ihr Geschäftsjahr geschlossen und ihre Bilanz in dem Inseratenteil der letzten Nummer veröffentlicht. Hiernach hat die Genossenschaft einen Reingewinn von 5845,59 Mk. erzielt, dessen Verteilung die Generalversammlung wie folgt beschlossen hat: 10 Proz. zum Reserfefonds = 584,55 Mk., 10 Proz. Betriebsrücklage = 584,55 Mk., 4,8 Proz. Zinsen für die eingezahlten Geschäftsanteile 543,68 Mk., dem Unterstützungsverein für Tierärzte 1000 Mk. und als Vortrag für 1906/07 = 3132,81 Mk. Die Genossenschaft hat ausser diesem Reingewinn noch die Gründungsunkosten des Vorjahres mit 1015,47 Mk. herausgewirtschaftet und den Genossen 2007,82 Mk. Warenrabatte gutgeschrieben, welche die Kollegen an anderen Stellen nicht erhalten hätten. Die Zahl der Mitglieder, welche am 1. Oktober 1905 = 224 betrug, war am 1. Oktober 1906 auf 288 gestiegen und ist am 31. v. M. der 305. Genosse eingetragen worden. Die Entwicklung der Genossenschaft ist auch im neuen Jahr sehr erfreulich, denn im ersten Monat dieses zweiten Geschäftsjahres wurde ein Umsatz erzielt, welcher fast so gross ist, wie der Umsatz der vier ersten Monate des ersten Geschäftsjahres.

Bilanz vom 30. September 1906.

Aktiva.	Mk.	Passiva.	Mk.
Kassenbestand	720,44	Guthaben der Genossen .	15790,—
Bankguthaben	5398,47	Kreditoren	7818,02
Debitoren	18226,65	Reingewinn z. Verteilung	5845,59
Warenbestände			
Serum Konto I . . .	1778,25		
„ „ II . . .	2083,95		
div. Waren-Konto . .	144,—		
Inventar-Konto . . .	601,85		
	28953,61		28953,61

Gewinn- und Verlust-Konto.

Debet.	Mk.	Kredit.	Mk.
An Serum-Konto I . . .	7494,92	Per Debitoren-Konto . .	104,60
„ „ „ II . . .	653,91	„ Gehalt- u. Lohn-Konto	856,50
„ Bücher-Konto	365,63	„ Bureau- u. Unk.-Konto	2098,00
„ div. Waren-Konto . .	837,03	„ Sonst. Unk.-Konto . .	14,58
„ Geschäfts-Guthaben-Konto	10	„ Inventar-Konto . . .	432,32
		„ Zu verteil. Reingewinn	5845.59
	9351,59		9351,59

Zahl der Genossen am 1. Oktober 1905 . .	224
Zugang	68
Abgang	4
Zahl der Genossen am 1. Oktober 1906 . .	288

Die Geschäftsguthaben der Genossen betrugen am Schlusse des Geschäftsjahres 15790 Mark, die Haftsumme 51000 Mark.

Produktiv- und Konsumgenossenschaft deutscher Tierärzte.
E. G. m. b. H.
POSEN.
Heyne. Marks.

Die Generalversammlung, in welcher Vorstehendes beschlossen und der Bericht erstattet wurde, fand am 28. Oktober 1906 in Mylius Hotel in Posen unter Leitung des Vorsitzenden des Aufsichtsrats, Veterinärrat Peters-Bromberg, statt. Der Generalversammlung war eine Sitzung des Vorstandes und des Aufsichtsrates in den Geschäftsräumen der Genossenschaft, Posen O. 3, Neue Gartenstrasse 53, voraufgegangen. Bestimmungsgemäss musste je ein Mitglied des Vorstandes und ein Mitglied des Aufsichtsrates ausscheiden. Da sämtliche Mitglieder seinerzeit gleichzeitig gewählt waren, so erboten sich die Herren Heyne und Peters mit der Ausscheidung zu beginnen. Sie wurden indes beide wiedergewählt und nahmen dankend die Wiederwahl an.

In der Generalversammlung wurden dann noch verschiedene Gegenstände verhandelt, von denen besonders die Ueberweisung des Ueberschusses von 1000 Mk. an die



Kasse des Unterstützungs-Vereins für Tierärzte besondere Freude hervorrief. Es wurde hierbei der Wunsch laut, an die Schenkung die Bitte zu knüpfen, die Summe nicht wie andere Zuwendungen für den Unterstützungs-Verein dem Reservefonds desselben zu überweisen, sondern sie als laufende Unterstützung zu verwenden, um den lebenden, bedürftigen Standesgenossen und deren Hinterbliebenen die Wohltaten baldigst teilhaftig werden zu lassen. Der Kassenwart des Unterstützungs-Vereins Herr Veterinärrat Heyne dankte namens des Unterstützungs-Vereins für die Schenkung.

Des Weiteren wurde beschlossen, den ausserhalb Posens wohnenden Mitgliedern des Vorstandes und Aufsichtsrates für die Reisen nach den Sitzungen in Posen die baren Auslagen zu ersetzen. — Ein Antrag auf Aenderung des § 6 der Statuten wurde abgelehnt, dagegen eine Aenderung des Namens der Genossenschaft in die zweckentsprechendere Bezeichnung Wirtschaftsgenossenschaft d. T." beschlossen.

Zum Schluss nahm der Vorsitzende Gelegenheit, einen kurzen Rückblick auf das bisher Erreichte zu geben und führte hierbei etwa folgendes aus: Am Schlusse des ersten Geschäftsjahres vermag ich die Generalversammlung nicht zu schliessen, ohne unserer Freude über das Gelingen dieses Werkes Ausdruck zu geben und besonders allen derer dankbar zu gedenken, die zu dem Gelingen der Sache beigetragen haben. Meine Herren Kollegen, erinnern wir uns, dass der Zusammenschluss von dem Gedanken eingeleitet wurde, Mittel für unsere bedürftigen Standesgenossen und deren Angehörige flüssig zu machen, ohne anderen Gemeinwesen als Bittende gegenüberstehen zu müssen. Mag der heutige erste Erfolg noch so gering angesehen werden, so ist aber doch der Nachweis erbracht, dass wir mit viel Wenig ein Viel erreichen können. Wenn wir Tierärzte uns alle zusammenschliessen, so bilden wir eine wirtschaftliche Kraft, mit der zu rechnen sein wird und die ohne viel Aufsehens das erreichen kann, was anderen Ständen erst durch Gesetzgebung geschaffen worden ist. Es war ein grosser Gedanke des Kollegen Marks, dieses Werk zu beginnen und die Tierärzte aus der für andere arbeitenden — und dann selbst bettelnd gehenden — Stellung herauszureissen und sie zu lehren, die Früchte ihrer Arbeit und ihres Fleisses sich selbst nutzbar zu machen. Wir können daher dem Kollegen Marks nicht genug danken, uns die Wege zur Selbsthülfe gezeigt zu haben. Aber der Kollege Marks hat sich nicht allein mit diesem Fingerzeige begnügt, sondern er ist mit frischem Wagemute an die Sache herangegangen und hat den leitenden Gedanken in die Tat umgesetzt. Mit unermüdlichem Eifer und vielem Geschick hat er gearbeitet und der vollendeten Tat allein das Wort überlassen. Ich glaube deshalb nicht nur im Sinne aller Genossen, sondern auch im Sinne derjenigen, welche die Früchte ernten werden, Herrn Kollegen Marks verbindlichsten Dank abzustatten und ihn zu bitten, auch ferner in seinem Bemühen um die Sache nicht nachzulassen.

Aber meine Herren, neben dem Kollegen Marks verdienen auch alle diejenigen den gleichen Dank, denen die idealen Interessen unseres Standes am Herzen gelegen haben und Mitglieder unserer Genossenschaft geworden sind. Sie haben durch Bezug von Waren die materielle Seite des Werkes gehalten. Ohne diese Bereitwilligkeit der Genossen wäre es ebenfalls nicht möglich gewesen, etwas Erspriessliches zu leisten. Mag auch manches Wenn und Aber, manche Kritik gefallen sein, so haben die Genossen doch bewiesen, dass der tierärztliche Stand auf der Höhe einer wirtschaftlichen Reife steht und dabei ideale Zwecke verfolgen kann. Allen Genossen sei daher unser herzlichster Dank abgestattet mit dem Wunsche, für das Werk weiter zu arbeiten und Genossen für die Sache des guten Zwecks wegen zu werben.

Endlich gebührt weiterer Dank den Vorstands- und Aufsichtsratsmitgliedern. Auch ohne diese Hülfe und Mitwirkung wäre das Werk nicht möglich gewesen. In selbstloser Hingabe für den guten Zweck haben namentlich die Vorstandsmitglieder keine Mühe gescheut, das Werk fortzuführen. In ihrer ehrenamtlichen Stellung haben sie eine Summe von Arbeitsleistungen im Interesse der guten Sache ausgeführt, wobei ich nur erwähne, dass etwa 20 Vorstandssitzungen stattgefunden haben.

Und somit schliesse ich die Generalversammlung mit dem Wunsche auf weiteres Blühen und Gedeihen der Genossenschaft. Möge der Gedanke der Selbsthülfe immer weitere Kreise unter uns Tierärzten ziehen. Es gibt für den einzelnen von uns gar keinen Grund, sich von der Genossenschaft fernzuhalten. Niemandem wird Schaden zugefügt, dagegen werfen wir ohne Zusammenschluss die Früchte unserer Arbeit und unseres Fleisses anderen in den Schoss, — ein Verhalten, was ich in dieser uns alle befriedigenden Stunde nicht mit dem üblichen Namen bezeichnen will. Kollege Marks erstattete darauf seinen Dank für die ihm gewordene Anerkennung mit dem Versprechen, auch fernerhin seine Kräfte der guten Sache zu widmen (alls. Bravo), worauf die Generalversammlung geschlossen wurde.

Peters-Bromberg.

Verein beamteter Tierärzte.

Bezüglich der Tagesordnung für die nächste Generalversammlung teilen wir berichtigend mit, dass für „die Nachprüfung der Rotlaufdiagnosen" kein besonderer Referent auftritt, sondern eine freie Diskussion stattfindet.

Einladung zur 60. Generalversammlung des tierärztlichen Zentralvereins für die Provinz Sachsen, die Anhaltischen und Thüringischen Staaten

am Sonntag, den 18. November 1906, vorm. 11 Uhr zu Magdeburg im Hotel „Stadt Prag", Baerstr. 1b.—2.

Tagesordnung:

1. Vereinsangelegenheiten (Abänderung der Statuten betr. Vorstand).
2. Herr Kollege Leistikow-Magdeburg: „Bericht über die Verhandlungen des deutschen Veterinärrates zu Breslau".
3. Herr Kollege Gundelach-Magdeburg: „Einiges über die Auslandsfleischbeschau".
4. Besprechung praktischer Fragen.

Gäste sind willkommen.

Nach der Versammlung findet ein gemeinsames Mittagessen (Gedeck 3 Mk.) statt. Anmeldungen hierzu an Herrn Kollegen Gundelach bis zum 15. November cr. erbeten.

Der Vorsitzende: Disselhorst.
Der Schriftführer: H. Raebiger.

Gruppe der Schlachthoftierärzte.

Tagesordnung für die Sitzung am Sonnabend vor der Sitzung des Zentral-Vereins den 17. November cr., abends 8 Uhr im Zentral-Hotel zu Magdeburg (gegenüber dem Bahnhof).

1. Erörterung und Beschlussfassung darüber, ob die Gruppe der Schlachthoftierärzte im Anschluss an den Zentralverein fortbestehen, oder ob ein besonderer „Verein der Schlachthoftierärzte der Provinz Sachsen, des Herzogtums Anhalt und der Thüringischen Staaten" gebildet werden soll.
2. Wahl eines Obmanns bezw. Vorsitzenden, eines Schriftführers und deren Stellvertreter.
3. Was können wir zur Förderung der Milchhygiene tun? Ref. Dr. Meyer-Stendal.
4. Bericht über die 5. allgemeine Versammlung des Vereins preussischer Schlachthoftierärzte. — Ref. Colberg.
5. Verschiedenes.

Magdeburg, den 15. Oktober 1906.

Colberg, Obmann.



Die 61. ordentliche Mitgliederversammlung des Tierärztlichen Landesvereins in Württemberg.

(Schluss.)

V. Es folgte ein Vortrag des Oberamtstierartes Honeker-Maulbronn über:

„Die Differentialdiagnostik des echten Rauschbrandes und des sogenannten Geburtsrauschbrandes in veterinärpolizeilicher Hinsicht."

Der Vortragende sieht den Grund, hierüber einen Vortrag zu halten, hauptsächlich darin, dass bei Rücksprachnahme mit beamteten Kollegen sich ergeben habe, dass einheitliche Anschauungen über obige Differentialdiagnose nicht vorhanden zu sein scheinen. Wenn durch den Vortrag diese Frage auch nicht endgültig gelöst werde, so ergeben sich vielleicht durch Anschneiden dieser Frage neue Anregungen für die Kollegen. Früher sei Milzbrand und Rauschbrand zusammengeworfen worden und erst später sei es gelungen, die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten zu heben, doch haben sich neue Schwierigkeiten betreffs Unterscheidung von echtem Rauschbrand und Geburtsrauschbrand ergeben. Dr. Carl-Karlsruhe insbesondere, welcher sich in seiner Inauguraldissertation mit Geburtsrauschbrand eingehend beschäftigte, Kreistierarzt Vater in Eupen, Bezirkstierarzt Schöbert, Friedberger-Fröhner, und insbesondere der Meister bakteriologischer Forschung und Spezialist in Rauschbrand Professor Kitt-München haben auf die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose hingewiesen. Letzterer Autor sage, dass es noch erneuter Untersuchungen bedürfe, ob es sich beim Geburtsrauschbrand um malignes Oedem handle, abgesehen davon, dass echter Rauschbrand auch als puerperale Infektion vorkomme. —

Vorerst müsse man an der bisherigen Ansicht jedoch festhalten, dass der Erreger des Geburtsrauschbrandes der Bazillus des malignen Oedems sei, was insbesondere Carl durch seine Untersuchungen, die allerdings nicht die Beweiskette geschlossen hätten, dargelegt habe.

Dadurch, dass der beamtete Tierarzt in kürzester Zeit entscheiden müsse, ob entschädigungspflichtiger Rauschbrand gemäss dem Gesetze vom 7. Juni 1885 vorliege oder nicht zu entschädigendes puerperales malignes Oedem, und er auf verschiedene wissenschaftliche Hilfsmittel wie Anlegen von Kulturen und Tierimpfung verzichten müsse, sei die Unterscheidung oft schwierig. So komme es, dass auch das verschiedene interessante Verhalten der beiden anaëroben Bakterien, nämlich des Bacillus sarcophysematos und des malignen Oedems, im Gärungskölbchen, wie es Professor Theol. Smith-Boston angiebt, keine Bedeutung für den beamteten Tierarzt habe. Als diagnostisches Hilfsmittel sei anzuführen, das Vorkommen des Rauschbrandes speziell in Württemberg.

Der Referent, welcher eingehende Ermittelungen über das Vorkommen in den verschiedenen Kreisen von Württemberg angestellt hatte, liess eine hierüber angefertigte Karte zirkulieren, nach welcher im Jagstkreise von den 1896—1906 im ganzen Lande vorgekommenen resp. amtlich gemeldeten 558 Fällen 436 = 75 Proz. allein vorgekommen seien. Man könne daher behaupten, dass hier eine Rauschbrandstation sich befinde. Eine Statistik über Geburtsrauschbrand habe Carl für Baden aufgestellt. Danach sei der Geburtsrauschbrand nicht überall zu finden. Für Württemberg existiere keine Statistik, doch komme er in den meisten Gegenden wohl vor. Jedenfalls sei der Geburtsrauschbrand nicht an Rauschbranddistrikte gebunden. Auffallend sei die Tatsache, dass der Geburtsrauschbrand verhältnismässig selten vorkomme im Verhältnis der Infektionsmöglichkeit post partum und der Ubiquität des malignen Oedem-Bazillus.

Das stationäre Vorkommen des Rauschbrandes in manchen Gegenden Deutschlands und spez. im württembergischen Jagstkreis erwecke unwillkürlich den Verdacht, dass geologische Verhältnisse eine Rolle spielen. Schöberl ist der Ansicht, dass Kalkboden die geeignetste Matrix für den Rauschbranderreger bilde. Vater macht die unter der Humusschicht in verschiedener Dicke und Dichtigkeit folgenden Schichten verantwortlich. Referent habe Herrn Professor Dr. Sauer, dem Geologen an der Technischen Hochschule in Stuttgart, eine Karte von dem württemberg. Rauschbrandgebiet angefertigt, worauf derselbe geschrieben habe, dass in evidenter Weise das Gebiet der maximalen Verbreitung des Rauschbrandbazillus ganz auffällig zusammenfalle mit dem maximalen Zutagetreten des mittleren Muschelkalkes in Württemberg und dass eventuell das Wasser hierbei eine Rolle spiele. —

Geologische Verhältnisse für den Rauschbrand seien nicht bekannt.

Interessant sei, dass sich auch neue Rauschbrandstationen wie z. B. in Sachsen bilden können.

Die für die Differentialdiagnostik wichtige Angabe, dass ältere Kühe d. h. solche über 4—6 Jahre nicht mehr an Rauschbrand erkranken können, sei dahin zu präzisieren, dass dies „selten" vorkomme. Im Bezirk Mergentheim, dem Rauschbrandzentrum, seien von den 224 Fällen (1896—1906) nur 13 Fälle = 5,8 Proz. bei Kühen über 4 Jahren Rauschbrand konstatiert worden und zwar ohne dass dieselben zur Zeit der Erkrankung geboren hatten.

Für den Geburtsrauschbrand habe, wie der Name sagt, das Vorkommen der Krankheit post partum grosse Bedeutung erlangt, doch sei wissenschaftlich noch nicht erwiesen in wiefern die Retensio sekundinarum mit Wunden der Vagina vergesellschaftet Schuld an dem Erkranken sei. Wäre es richtig, dass echter Rauschbrand post partum absolut nicht vorkomme, sondern dass alle Fälle derart Geburtsrauschbrandfälle = puerp. malign. Oedem seien, dann wäre ja die differentialdiagnostische Schlacht schon geschlagen und entschieden. Doch Kitt und auch das Kgl. Medizinalkollegium in Stuttgart seien der Ansicht, dass puerperaler echter Rauschbrand möglich seien. —

Des weiteren hätten die französischen Forscher Leclainche und Vallée nachgewiesen, dass die Rauschbrandinfektion das Eindringen von Oedembazillen in die Gewebe begünstige und im Augenblicke des Todes beide Bakterien oftmals anzutreffen seien.

Daher komme es, dass der Rauschbranderreger allein für sich so schwer in Kulturen zu züchten sei.

Dadurch komme die Differentialdiagnose in neue Schwierigkeiten! Der klinische Verlauf beider Krankheiten sei oft auffallend ähnlich, doch kämen wohl, wie Vater-Eupen betone, ein pergamentartiges Trockenwerden der Haut nicht vor, da ja der Rauschbrand sehr schnell verlaufe, auch sollen die Füsse bei echtem Rauschbrand nie bis zu den Klauen herab anschwellen. Auch der Beginn der Geschwulstbildung spiele differentialdiagnostisch keine Rolle, da die echte Rauschbrandgeschwulst wohl gerade so oft am Kopfe als in der Nachhand, letzteres besonders bei Kühen beginne und man dasselbe auch bei puerperalem malignem Oedem beobachtet habe.

Der bakteriologische Befund ergebe oft sichere Anhaltspunkte, doch nicht immer. Vor allem sei der Bazillus des malignen Oedems grösser als der Bacillus sarcophysematos und wachse zu den bekannten langen, wie Peitschenschlingen gebogenen Fäden aus. Die Bazillen des echten Rauschbrandes seien gewöhnlich zu zweien insbesondere in der Galle anzutreffen und sollen nach Kitt Formen von durchschnittenen Zitronen, Wetzsteinen etc. bieten, während der Bac. oedem. malign. sich insbesondere auf dem Bauchfell, der Leber finden soll. Die Beweglichkeit

des Bac. sarcophysematos sei stärker, doch erlösche auch sie bald bei Sauerstoffzutritt. Die Sporen seien was Bildung derselben, Aussehen usw. betreffe, bei beiden Krankheitserregern so gleichartig, dass Kitt sage: es sei niemand imstande, mit dem Mikroskop und in Betrachtung eines hämorrhagisch infiltrierten Fleischstückes die Differentialdiagnose zu erledigen. Auch das Färbeverfahren biete nach mündlicher Mitteilung von Professor Joëst-Dresden keine unterschiedlichen Anhaltspunkte.

Der Obduktionsbefund sei was die Aehnlichkeit beider Krankheiten betreffe oft verblüffend, doch habe sich in manchen Fällen ergeben, dass bei echtem Rauschbrand ein stärkerer trockener Zerfall der Muskulatur eintrete, während bei malignem puerperalem Oedem eine seröse Durchtränkung derselben zu konstatieren sei.

Der Referent fasste das Ergebnis der Ausführungen dahin zusammen:

1. Das Wesen des sogenannten Geburtsrauschbrandes — malignes puerperales Oedem — ist in differentialdiagnostischer Hinsicht noch aufklärungsbedürftig.
2. Bei der derzeitigen Stellung einer Unterscheidungsdiagnose sind Vorkommen der Krankheit, Alter der Tiere, klinischer Verlauf, bakteriologischer Befund, Obduktionsergebnis zusammengefasst zu würdigen und diejenigen Fälle, welche nicht als puerperales malignes Oedem positiv erkannt werden können als Rauschbrandverdachtsfälle wie Rauschbrand zu behandeln und zu entschädigen.

In der Diskussion über den Vortrag wurde von dem Hilfsarbeiter beim Kgl. Medizinalkollegium Dr. Denzler die Uebung befürwortet, wie sie in Bayern besteht, und die dahin geht, dass in den sogenannten Rauschbranddistrikten der Geburtsrauschbrand wie echter Rauschbrand angesehen wird, wenn das Alter der Kühe nicht über 4—6 Jahre ist, und wenn die pathologischen Veränderungen im allgemeinen mit Rauschbrand übereinstimmen. Herr Oberregierungsrat Beisswänger schloss sich im wesentlichen diesen Ausführungen an, bemerkte aber, dass die Rauschbranddistrikte nach dem Ergebnis der Statistik nicht so ohne weiteres sich bestimmen lassen. Im übrigen werde Rauschbrand in Nichtrauschbranddistrikten nach Geburten nur dann angenommen werden dürfen, wenn die Erreger des Rauschbrandes nachgewiesen sind.

VI. Zu Punkt VI der Tagesordnung: Mitteilungen aus der Praxis teilt ein beamteter Tierarzt als Kuriosum den Fall mit, dass in seinem Oberamt einem Fleischbeschauer von seiner Gemeinde deshalb eine Gehaltsaufbesserung versagt wurde, weil er zu scharf und zu gewissenhaft vorgehe, deshalb nicht im Interesse der Gemeinde handle und aus diesem Grunde nicht auf Aufbesserung rechnen könne.

Oberamtstierarzt Kuhn-Künzelsau bespricht die steuertechnische Frage, was dem Tierarzt von seinem Einkommen abzuziehen erlaubt sei. Es wird beschlossen, diese Frage auf die Tagesordnung der nächsten Mitgliederversammlung zu setzen und näher zu besprechen.

Mit dem Danke an den Vertreter des Kgl. Ministeriums des Innern an die Referenten und an die Teilnehmer an der Diskussion schloss der Vorsitzende die Verhandlungen.

Ein gemeinsames Mittagessen vereinigte noch die Mehrzahl der Teilnehmer auf einige Stunden, wobei der Vorsitzende ein Hoch auf den Landesherrn ausbrachte.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Zu Veterinärräten ernannt: die Grossh. Bezirkstierärzte Lorenz Fischer-Breisach, Friedrich Kohlhep-Karlsruhe und Daniel Gassner-Ettlingen. Bezirkstierarzt Dr. Feinbach-Glauchau erhielt die Landwehr-Dienstauszeichnung I. Klasse.

Ernennungen: Die Tierärzte Dr. Wilhelm Fries-Wertheim zum Assistenten am Tierhygien. Institut in Freiburg, Hermann Zeller-Stuttgart, zum Assistenten am Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern in Stettin. Bezirkstierarzt Heinrich Leyendecker-Heidelberg zum Zuchtinspektor des Verbandes der unterbadischen Vieh- und Pferdezuchtgenossenschaften, Dr. Zweiger-Jena zum Polizeitierarzt in Hamburg. Paul Piechotta-Steglitz zum Assistenztierarzt am Schlachthof in Gleiwitz.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Paul Petitmangin-Emmendingen nach Remilly, Anton Hirt-Karlsruhe nach Schwarzach, Georg Lämmler-Gauangelloch als Assistent des Grossh. Bezirkstierarztes nach Pfullendorf, Dr. Jantzen-Danzig als Assistent des Kreistierarztes nach Lyck (Ostpr.), Gerhard Schmid bisher Unterveterinär in Ludwigsburg als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Sinsheim (Baden).

Niederlassungen: Die Tierärzte Eugen Herfel in Kleinbockenheim bei Grünstadt (Rheinpfalz), Wien in Rosenberg (Westpr.), Tierarzt Goltschalk in Scheessel i. Han.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Erich Hetzel aus Connewitz, Johann Kupilas aus Klink, Wilhelm Priewe aus Ahlbeck, Carl Reiske aus Culm, Heinrich Saunus aus Rokaiten und Georg Wirbitzky aus Königshütte. In Hannover die Herren: Ignaz Keller aus Stolberg, Christian Kortmann aus Hollen, Carl Steinhoff aus Schwelm.

Promotionen: Die Tierärzte Richard Prösch aus Krotoschin, Richard Immelmann aus Berlin und Walter Jungklaus aus Berlin zum Dr. phil. in Leipzig.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: Oberveterinär Eichert im Feldart.-Regt. No. 73 zum Stabsveterinär; die Unterveterinäre Dorst im 2. Garde-Ulan.-Regt. und Zeuner im Feldart.-Regt. No. 5 zu Oberveterinären:

Versetzungen: Die Unterveterinäre Bochberg im Hus.-Regt. No. 6 von Leobschütz nach Ratibor, Anger im Feldart.-Regt. Nr. 15 von Saarburg nach Strassburg; Oberveterinär Krüger im Feldart.-Regt. No. 24 (Standort Neustrelitz) und Unterveterinär Theel im gleichen Regiment (Standort Güstrow) zum 1. Januar 1907 gegenseitig. — Kommandiert: Die Oberveterinäre Wünsch im Train-Bat. No. 17, Wilke im Feldart.-Regt. No. 35, Kettel im Train-Bat. No. 5, Block und Brohl im Drag.-Regt. No. 8, Pätz bei der Militärlehrschmiede, Kuske im Hus.-Regt. No. 6, Jarmatz im Ulan.-Regt. No. 14, Gaucke im Feldart.-Regt. No. 16, Pantke im Drag.-Regt. No. 1, Amann im Feldart.-Regt. No. 30, Stolp im Feldart.-Regt. No. 54 Bock und Rosenbaum im Kür.-Regt. No. 5, Rugge im Drag.-Regt. Nr. 7, Rehm im Ulan.-Regt. No. 21, Uhlich im Feldart.-Regt. No. 32, Jänischen im Ulan.-Regt. No. 17, Wagner im Feldart.-Regt. No. 13, Hänsgen im Remontedepot Neuhof-Ragnit zum Stabsveterinärkursus; die Oberveterinäre Moldenhauer im Feldart.-Regt. 27 und Schmidt im Ulan.-Regt. No. 6 auf vier Wochen zur Militärlehrschmiede Frankfurt a. M.; Unterveterinär Köhn vom Feldart.-Regt. No. 66 zum Feldart.-Regt. No. 30. — Verabschiedet: Stabsveterinär Reinländer im Drag.-Regt. No. 19 mit Pension in den Ruhestand versetzt.

Sachsen: Versetzt: Die Unterveterinäre Kegler im Ulan.-Regt. No. 18 und Sustmann im Feldart.-Regt. No. 68 gegenseitig.

Württemberg: Versetzt: Oberveterinär Völker vom Feldart.-Regt No. 65 zum Train-Bat. Nr. 13; die Unterveterinäre Bley vom Feldart.-Regt. No. 13 zum Feldart.-Regt. No. 65, Hauber vom Drag.-Regt. No. 26 zum Feldart.-Regt. No. 13. Verabschiedet: Dem Oberveterinär Brauchle vom Train-Bat. Nr. 13 unter Ernennung zum Oberstabsveterinär der erbetene Abschied bewilligt.

Ruhestands-Versetzungen: Oberamtstierarzt Schürg-Gaildorf.

Gestorben: Kreistierarzt a. D. Emil Güttlich-Namslau (Schles.), Tierarzt Fabian-Zehlendorf b. Berlin, Tierarzt Caspary in Wismar.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

von

Prof. Dr. **Dammann**,
Geheimer Regierungs- und Medizinalrat,
Direktor der Tierärztlichen Hochschule
in Hannover.

Prof. **Röckl**,
Geheimer Regierungsrat und Mitglied
des Kaiserlichen Gesundheitsamtes
in Berlin.

Unter Mitwirkung von

andestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Dr. **Garth** in Darmstad
Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift“ erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus in Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover.**

№ 47. Ausgegeben am 24. November 1906. **14. Jahrgang.**

Lassen sich aus dem praktischen Hufbeschlage Schlüsse ziehen auf die Art der Hufbewegungen am lebenden Pferde.

Von Professor Dr. **M. Lungwitz** in Dresden.

Zur Erforschung der Formveränderungen, welche der Pferdehuf bei der Be- und Entlastung durchmacht, sind im Laufe der Zeit zahlreiche Untersuchungen nach den verschiedensten Methoden ausgeführt worden, ohne dass es gelungen ist, eine übereinstimmende Ansicht über diese physiologischen Verhältnisse zustande zu bringen. Es sind zwar alle Autoren darin einig, dass der Huf sich in seiner hinteren Abteilung bei der Belastung erweitert; aber über die Ausdehnung bezw. den Umfang dieser Erweiterung und darüber, ob und welche Veränderungen an anderen Hufbezirken ablaufen, gehen die Meinungen auseinander. Prüft man die vielen diesbezüglichen Autorenangaben — es lässt sich das neuerdings leicht an der Hand der einschlägigen Abhandlungen von Kösters[1]) und Richter[2]) ausführen — so gelangt man zu folgendem Resultate:

1. Die meisten Autoren stimmen darin überein, dass der gesunde Huf sich bei der Belastung, und zwar am meisten im Momente des stärksten Durchtretens der Gliedmasse, in seinem vorderen Teile an der Kronenpartie etwas verengert, in seinem hinteren Teile aber sowohl an der Krone als auch am Tragrande, an letzterem weniger stark, erweitert und dass sich die Hufsohle (Hornsohle, Eckstreben und Strahl) senkt. Bei der Entlastung geht der Huf wieder in seine frühere Form zurück. Die Bewegungsveränderungen sind geringe; sie betragen an manchen Stellen noch nicht einmal 1 mm und übersteigen an Stellen stärkster Veränderung im Schritt selten 2 mm.
2. Dieser Ansicht steht eine andere gegenüber, nach welcher sich der gesunde Huf bei der Belastung in seinem hinteren Teile am Kronenrande zwar auch erweitert, am Tragrande aber verengert und mit seiner Hufsohle sich hebt.
3. Die meisten zur Erforschung des Hufmechanismus ausgeführten Experimente im allgemeinen und die Mehrzahl der an lebenden Pferden vorgenommenen im besonderen haben zu dem unter 1 erwähnten Resultate geführt.
4. Als das zuverlässigste Untersuchungsmittel ist bis jetzt der elektrische Strom anzusehen gewesen. Sämtliche Forscher, welche mit Hilfe desselben experimentiert haben, fanden übereinstimmend die unter 1 erwähnten Bewegungsarten, vor allem Erweiterung des belasteten Hufes am Kronen- wie am Tragrande in der hinteren Hälfte.

Aus diesen Tatsachen ergibt sich ohne weiteres, welche Ansicht das meiste Vertrauen verdient. Es ist diejenige, der u. a. auch die Ausführung des Beschlages der Pferde an der mir unterstellten Lehrschmiede angepasst ist.

Welche Summe von Experimenten ist allein nur an dieser Lehranstalt bezw. an der tierärztlichen Hochschule zu Dresden im Laufe der Zeit über die Hufmechanik ausgeführt worden. Leisering, Hartmann, A. Lungwitz, Schaaf und in neuerer Zeit unter meiner Leitung O. Richter beschäftigten sich mit diesbezüglichen Untersuchungen. Trotz der Verschiedenheit ihrer Methoden ergab sich dasselbe Resultat. Obgleich hiernach die Hufbewegungen als erwiesen erachtet werden konnten, wurden dennoch die Untersuchungen wieder aufgenommen, sobald von autoritativer Seite Zweifel in ihre Schlussfolgerungen gesetzt wurden.

Da für die Ausführung des Hufbeschlages das Spiel der Hufbewegungen nicht gleichgültig sein kann, so muss die Frage wichtig erscheinen: Wer handelt besser, derjenige, welcher die Pferde in Rücksicht darauf beschlägt, dass sich der Huf bei der Belastung am Tragrande erweitert und Sohle und Strahl sich senken, oder derjenige, welcher es tut in Anpassung daran, dass der Huf sich bei der Belastung am Tragrande verengert und Sohle und Strahl sich heben? Und weiter: Für welche der beiden sich gegenüberstehenden Ansichten über die Hufmechanik sprechen die Beobachtungen, welche man im praktischen Hufbeschlage macht?

In allen Lehrbüchern über Hufbeschlag und Hufkrankheiten, auch dort, wo der Autor die Ansicht von der Hebung des Strahles bei der Belastung vertritt,[3]) wird das geschlossene Hufeisen zur Besserung und Heilung der verschiedensten Hufkrankheiten empfohlen. Es wird betont, dass mit demselben mehr Tragpunkte gewonnen werden und dass es entlastend auf die Hornwand wirkt. Man rühmt ihm sogar nach, das es den Hufmechanismus fördert und infolgedessen sich auch für gesunde Hufe eignet. Man empfiehlt, niedrige Strahle künstlich zu erhöhen, damit sie bei der Belastung des Hufes mit dem Eisenstege in innige Berührung kommen.

[1]) Kösters: Ueber den Mechanismus des Pferdehufes. Zeitschr. f. Vetk. 1903, H. 7—9.

[2]) O. Richter: Ueber den Bau und die Funktionen der Fussenden der Perissodactyla unter besonderer Berücksichtigung der Bewegungsvorgänge am Hufe des Pferdes. Inaug.-Diss. Dresden 1905.

[3]) Eberlein: Leitfaden des Hufbeschlags, 1905, S. 71 und 100



Ja, wie in aller Welt denkt man sich denn diese Wirkung, wenn man annimmt, dass sich bei der Belastung des Hufes der Strahl hebt bezw. der Huf sich am Tragrande verengert und infolgedessen der Strahl nach oben und vorn gepresst wird, also von dem Eisenstege sich entfernt? Bei dieser Annahme verliert ja das geschlossene Eisen seine ganze Bedeutung; — die Empfehlung desselben hätte gar keinen Sinn. Und doch vermag dieses Hufeisen, richtig konstruiert und dem Hufe richtig angepasst, die wunderbarsten Erfolge bei gesunden wie bei kranken Hufen zu erzielen! Wir wissen, dass es stossbrechend wirkt, dass es gesunde Hufe weit erhält und verengerte Hufe erweitert, dass es infolge Erlangung einer grösseren Tragfläche besser als das gewöhnliche offene Eisen schmerzhafte Wandbezirke freizulegen ermöglicht und dass es weiterhin auf die ganze Hornwand entlastend wirkt, so dass mangelhafte Wände, zuweilen förmlich zusehends, sich bessern. Das alles ist nur möglich, wenn sich bezw. indem sich der Strahl bei der Belastung auf den Steg des Hufeisens stützt, sich an denselben herandrückt, also sich senkt. Und das geschieht auch. Wer den ganzen Tag über, jahraus, jahrein, mitten im praktischen Hufbeschlage drin steht, wer die Folgen seiner Anordnungen insofern genau zu kontrollieren vermag, als die betreffenden beschlagenen Pferde immer wieder unter seine Augen kommen, wer die Veränderungen genau verfolgen kann, die im Laufe der Zeit die Hufe durchmachen, wer beobachtet, wie dieser Huf sich unter dem Beschlage verschlechtert, jener sich bessert, dem kann meiner Ansicht nach der Gedanke von einer Hebung des Strahles bei der Belastung des gesunden Hufes nicht in den Kopf kommen. Die sich hierbei vollziehende leichte Senkung des genannten Organes wird ihn vielmehr bald veranlassen, den Steg des geschlossenen Eisens von vornherein nur lose in Berührung mit dem Hornstrahle zu bringen, damit erst im Momente der Belastung der Gegendruck des Steges auf den Strahl sich in der erwünschten Weise geltend macht. Diese Tatsache lässt sich aber nur zugunsten der oben unter 1 erwähnten Ansicht von der Hufmechanik verwerten.

Das geschlossene Hufeisen muss so geformt werden, dass sein Steg die Strahlschenkel deckt. Es wird allgemein anerkannt und gelehrt, dass der Stegdruck vom Strahlkörper allein nicht vertragen wird, weil er die Pferde lahm macht. Würde sich der Strahl bei der Belastung heben, so brauchte man gewiss nicht so viel Vorsicht in der Lageanordnung des Eisensteges zu beobachten. Es ist dies aber doch nötig. Das kann nur für die Senkung des Strahles bei der Hufbelastung sprechen.

Anderseits wissen wir, dass das geschlossene Hufeisen bei manchen Hufleiden, wie z. B. bei Fussrollenentzündung und doppelseitiger Hufknorpelverknöcherung, nachteilig wirkt. Der Strahl verträgt den Stegdruck nicht, es steigern sich die Hufschmerzen und der Gang des Tieres verschlechtert sich. Würde sich bei der Belastung des Hufes infolge der eigenen Bewegungsvorgänge des letzteren der Strahl nach oben pressen, so könnte ihm das geschlossene Eisen nichts schaden. Nun schadet es aber tatsächlich, wie erwähnt. Das kann seinen Grund nur in der bei der Belastung erfolgenden Senkung und Pressung des Strahles nach unten, also gegen den Eisensteg, haben.

Kranke Hufe eignen sich zwar nicht zum Nachweise all der einzelnen natürlichen Formveränderungen des Hufes, immerhin vermögen die beiden obengenannten Hufkrankheiten recht schönen Aufschluss über das Verhalten des Strahles bei der Hufbelastung zu geben.

Ferner wird im Hufbeschlage grosser Wert auf einen genügend breiten Tragrand am Hufe gelegt. Man lässt neben der Hornwand auch den peripheren Hornsohlenrand sich auf das Eisen stützen. Der letztere wird strohhalmbreit gehalten; das entspricht ungefähr dem Masse, um welches die Hufiederhaut den Sohlenrand des Hufbeins seitlich überragt. Macht man ihn breiter, so kommt es zu Sohlenquetschungen. Warum? Nun, weil die Hornsohle sich bei der Hufbelastung senkt. Würde sie sich heben, so müssten Sohlenquetschungen durch das Hufeisen bei richtigem Verlaufe der Tragfläche ausbleiben.

Welch unberechenbaren Nutzen bringt den Pferden weiterhin der Beschlag mit Unterlagen! Welche Besserung der Hufe vermag von diesen Schutzmitteln besonders die widerstandsfähige Ledersohle zu erzeugen, wenn der Hohlraum zwischen ihr und der Hornsohle kräftig ausgepolstert wird; aber auch nur dann! Ihre wohltätige Wirkung ist hauptsächlich in der Weise zu erklären, dass die Unterlage in Gemeinschaft mit dem Polster bei der Hufbelastung einen Druck auf die Hufsohle ausübt, welche demjenigen des mässig eindrückbaren Erdbodens beim barfusslaufenden Pferde annähernd gleichkommt; wie soll aber jener Gegendruck sich entfalten, wenn Hornsohle, Eckstreben und Strahl an der stützenden Gliedmasse sich heben?! Bei diesem Hufverhalten wäre der ganze Ledersohlenbeschlag unwirksam und zwecklos, denn in dem Schutze der Hornsohle vor Austrocknung liegt seine Bedeutung nicht. Nein, gerade seine vorzügliche Wirkung beweist uns, dass am belasteten Schenkel Hornsohle, Eckstreben und Strahl sich etwas senken und auf diese Weise den Gegendruck der Unterlage sich herbeiholen, so dass durch die Gewinnung vieler Tragpunkte die Wand Entlastung und Schonung erfährt, also sich bessern kann, aber auch all die anderen Vorteile für den Huf zustande kommen, welche oben beim geschlossenen Eisen berührt wurden.

Neben diesen einzig und allein der Praxis entnommenen meiner Ansicht nach recht lehrreichen Tatsachen begegnet man im Hufbeschlage Erscheinungen, denen ich zwar nicht soviel Bedeutung, wie den eben geschilderten beimesse, die aber doch auch eher für die Senkung der Hufsohle als für ihre Hebung beim Stützen des Hufes sprechen.

Bringt man die Ledersohle mit dem offenen Hufeisen in Verbindung, so wird sie in der Regel an den Schenkelenden des Eisens festgenietet. Begeht der Schmied den Fehler, das Vernieten recht nahe am Ledersohlenrande auszuführen, so reisst das Leder zuweilen schon beim erstmaligen Auftritt mit dem beschlagenen Hufe aus, auch dort, wo der Huf am Tragrande in der Trachtengegend nicht weiter ist als am Kronenrande. Ich erkläre mir dieses unliebsame Vorkommnis nur mit Hilfe der Hufsohlensenkung, welche zur An- bezw. Ueberspannung der Ledersohle Veranlassung gibt und zum Ausreissen der Sohle führt.

Auch die folgende häufig zu machende Beobachtung spricht gegen eine Hufsohlenhebung bei der Belastung. Harborth,[4]) welcher uns erzählt, dass die Meinungsverschiedenheit der Tierärzte bezüglich des Hufmechanismus zum 29. Deutschen Schmiedetage in Leipzig zur Sprache gebracht worden ist, beweist u. a. seine Meinung über die Hufmechanik mit der Erscheinung, dass die Ledersohle, wenn sie eine Zeit lang unter dem offenen Eisen am Hufe gelegen hat, nach unten hervorgewölbt ist. In der Tat liegt etwas wahres in seiner Schlussfolgerung: „Würden durch die Hufbeinbeugesehne die inneren Teile (des Hufes d. Ref.) bei der Belastung nach oben gezogen, mithin eine Verengerung des Tragrandes stattfinden, so müsste unbedingt die Ledersohle ihre erste Form behalten, da doch die Polsterung mit der Zeit infolge des Druckes kleiner wird."

Ferner beobachtet man zuweilen beim Beschlage mit Ledersohlen, wenn man nach der Befestigung des Hufeisens mittels der ersten beiden Nägel das Pferd zum Zwecke der

[4]) Harborth: Meine Ansicht über den Hufmechanismus beim Pferde. Der Hufschmied. 1905. S. 119.

Anrichtung der Eisenkappen niedertreten lässt, dass der der Hufsohle aufgestrichene Teer seitlich am Hufe über dem Eisen herausgepresst wird. Die Hebung der Hufsohle bei der Belastung vermag diese Erscheinung kaum zu beweisen, wohl aber spricht sie für das Gegenteil.

Schliesslich sei noch folgender Umstand erwähnt. Man soll den Hufmechanismus möglichst unterstützen und fördern. Besonders gilt dies von beschlagenen Hufen, weil der Beschlag ihn mehr oder weniger beeinträchtigt. Wäre es richtig, dass sich der gesunde Huf — und sei es meinetwegen auch nur derjenige, welcher in seiner Trachtengegend unten enger ist als an der Krone, — bei der Belastung am Tragrande verengert und die Hornsohle etc. sich hebt, so könnte diese Bewegung der Trachtenwände recht gut unterstützt werden durch eine an den Schenkelenden des Hufeisens mässig nach einwärts sich neigende Tragfläche. Welch unermesslichen Schaden würden wir aber mit dieser Beschlagsmethode anrichten! Die Pferde vertragen eine derartige fehlerhafte Tragfläche der Hufeisen nicht; sie werden lahm, weil durch solche Hufeisen die naturgemässe Tragranderweiterung gehemmt und die Trachtenwand abnorm nach innen gedrückt wird.

Aus diesen Betrachtungen ergibt sich von selbst die Antwort auf die oben aufgeworfenen Fragen: **Die an Stätten regen Hufbeschlages täglich zu sammelnden Erfahrungen sprechen für die Erweiterung des belasteten gesunden Hufes in seinem hinteren Abschnitte am Kronen- und am Tragrande und für die Senkung der Hufsohle, so dass man gut handelt, wenn man mit Rücksicht darauf den Beschlag ausführt.**

An der Hand dieser Mitteilungen lässt sich auch eine der allerneuesten Veröffentlichungen über unseren Gegenstand leicht bewerten: „Ein Beitrag zur Hufmechanik" von Korpsstabsveterinär Walther in Leipzig.[5]) Dieselbe verdient schon insofern Beachtung, als der Autor eine hervorragende und für den Beschlag der Truppenpferde nicht unmassgebliche Stellung in der Armee einnimmt. Ja, ich muss gestehen, dass diese Arbeit mich zur Bekanntgabe der vorstehend angeführten Betrachtungen aus der Hufbeschlagspraxis erst veranlasst hat, und zwar nicht zuletzt deswegen, weil ihr Verfasser mit derselben bezweckt, „nur die aus der Praxis resultierenden Erfahrungen zu veröffentlichen", der Leser aber sich beim Suchen nach diesen Erfahrungen enttäuscht sieht.

Walther bekennt sich als Anhänger der Lechnerschen Rotationstheorie, wie sie in dem am Anfang dieser Mitteilungen unter 2 genannten Resultate sich wiederspiegelt. Er erklärt den Hufmechanismus folgendermassen:

„Die Hornsohle ist nach oben gewölbt, die Ausbuchtungen zur Aufnahme für den Zell- und Fleischstrahl sind nach hinten, aussen und oben gerichtet, so dass nur eine Erweiterung in dieser Richtung nach der Krone stattfinden kann. — Das reiche Blutgefässnetz an den Weichteilen des Hufes verläuft und vergrössert sich nach oben. Das Strahlpolster und die Hufknorpel sind so gelagert, dass sie vorwiegend eine Erweiterung am Kronenrande und eine Zusammenziehung nach der Mitte des Hufes am Trachtentragrande, zunehmend nach den Ballen, gestatten. Würde das Gegenteil geschehen, wie immer noch vielfach angenommen wird (So! d. Ref.), dass der Huf bei der Belastung sich am Tragrande erweitert und an der Krone zusammenzieht, so würde im Augenblick der vollkommenen Belastung der Blutumlauf sofort abgeschnürt, und durch die Wucht des Auftrittes müsste eine mehr oder weniger starke Zertrümmerung der Weichteile, sowie des überreichen Venennetzes stattfinden. Die schwersten Hufkrankheiten wären die Folge, und der dauernde Gebrauch des Pferdes für Dienstleistungen wäre unmöglich. Diese Tatsachen treten für den aufmerksamen und objektiven Beobachter an dem im langsamen Gange befindlichen, unbeschlagenen Pferde auf ebenem Boden mit planem Auftritt hervor. Bei der Belastung wölbt sich sichtlich die Krone nach aussen und oben, während der Tragrand in den Trachten nach der Hufmitte sich zieht. Für das Zustandekommen des Hufmechanismus hat die Hufbeinbeugesehne ganz besonders hohen Anteil. Im Augenblick der grössten Belastung wird zunächst das Huf- und Strahlbein getroffen, dieselben können aber der einwirkenden Last nach unten nicht folgen, denn die darunter liegende Hufbeinbeugesehne lässt keinerlei Durchbiegung und Abweichung nach unten zu. Sie wird enorm angespannt, bewirkt dadurch einen Zug auf das Strahlbein und zugleich ein Heben desselben in der Richtung nach der Hufkrone im Trachtenteile. Dass dem so ist, sehen wir auch bei Strahlbeinbrüchen, die dafür sprechen, dass die Wirkung des Stosses durch die Funktion der Hufbeinbeugesehne nach oben weichen muss. Durch die Zugrichtung des Hufbeinbeugers nach hinten und oben entsteht gleichsam eine drehende Bewegung der hinteren Hufhälfte, die ebenfalls die Erweiterung nach der Hufkrone fördert.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Im Moment der Belastung wölbt sich die Sohle etwas nach oben; sie wird durch die Zugrichtung des Hufbeinbeugers leicht in die Höhe gezogen. Der ganze Hufmechanismus ist einem drückenden und saugenden Pumpwerk vergleichbar, welches nach oben und hinten gerichtet ist.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Die Hinterhufe halten sich naturgemäss feuchter, infolgedessen sind sie elastischer, und das tote, überflüssige Horn löst sich von selbst aus der Sohle. Die Hinterhufe sind mithin von der Natur für den Mechanismus günstiger angelegt.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Dieser naturgemässe Vorgang im Hufe lässt eine andere Auffassung garnicht zu, sie wäre, physologisch gedacht, einfach unmöglich. Hiezu erinnere ich auch an Strahlkrebsoperationen, bei denen der Hornstrahl, die Eckstreben und die ganze Hornsohle ohne Schaden oft mit Leichtigkeit entfernt werden. In diesen Fällen aber tritt niemals ein Durchbiegen der Sohlenpartie, sowie eine Erweiterung am Tragrande hervor, sondern das Gegenteil findet statt.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Warum nun die Anschauung, der Huf erweitert sich am Tragrande und verengert sich an der Krone im Augenblick der grössten Belastung, immer noch festgehalten wird, ist wie folgt zu erklären. Die untersten vier Punkte der Extremitäten haben die Last des Pferdes zu tragen, und sogleich nimmt jeder an, dass diese elastischen Endpunkte, die Hufe, sich am Boden erweitern, bezw. breitquetschen müssen.

Man ersieht hieraus, dass sich einerseits der Verfasser ausserordentlich sicher ist, andererseits aber auch, dass er die Art und Weise, wie die Anhänger der Lehre von der Hufsohlensenkung und der Tragranderweiterung den Hufmechanismus erklären, nicht genügend würdigt.

Für das Studium der natürlichen Bewegungsvorgänge am Fussende empfiehlt er Zwanghufe, Hufe mit faulem Strahl u. a. m. — Unter diesen Umständen freilich darf man sich nicht wundern, wenn Walther zu solcher Ansicht gelangt ist.

Welche Nutzanwendung macht nun der Autor mit seiner Theorie über den Hufmechanismus auf die Zubereitung der Hufe? Hier ist sie:

„Alles tote Horn ist aus der Sohle und von den Eckstreben zu entfernen, die seitlichen Strahlfurchen sind so weit in der Tiefe zu verfolgen, bis kein totes Horn mehr sichtbar ist. Die Strahlfurchen müssen in ihrer ganzen Länge von der Eckwand bis um die Strahlspitze gründlich gereinigt und beschnitten werden. Ist viel Strahlhorn vorhanden, so darf nichts von der Höhe, sondern nur die Seiten an den seitlichen Strahlfurchen beschnitten werden.

— — — — — — — — — — — — — — — — — —

Die alten deutschen Hufschmiede beobachteten bei lahmen oder klammerig gehenden Pferden ein ähnliches Verfahren. Mit dem Wirkmesser entfernten sie alles tote Horn aus der Sohle, beschnitten die Eckstreben, besonders aber die seitlichen Strahlfurchen. Sie nannten dieses Verfahren „lüften" und glaubten, für die Strahlausbreitung müsse Freiheit und Luftzutritt geschaffen werden. Ohne dieses etwas rohe Verfahren irgend in Schutz zu nehmen (nämlich dasselbe Ver-

[5]) Oesterreichische Monatsschrift 1906. No. 10.

fahren, welches er oben empfohlen hat, d. Ref.), ist doch feststehend, dass der Erfolg öfters so war, dass die Pferde nach dieser Ausführung nicht mehr lahmten."

Beim Zwanghufe, welcher „durch den übergrossen Hufmechanismus entsteht," soll zur Behandlung der Strahlraum durch entsprechendes Beschneiden des Trachtentragrandes, der Eckstrebenwinkel und der seitlichen Strahlfurchen erweitert werden usw.

Ich glaube nicht, dass die Pferdebesitzer Ursache haben, sich für solche Winke in der Hufzubereitung zu bedanken. Wer in der Hufschmiede zu tun hat, wird wissen, dass viele Schmiede ganz von selbst schon und zwar oft sinnlos die Hornsohle, die Eckstreben und den Strahl gehörig beschneiden. Wohin soll es führen, wenn man sie obendrein noch zu solchem Handeln anregt!

Walther kämpft mit seiner Abhandlung gegen eine weitverbreitete Lehre vom Hufmechanismus an, die auf zahlreichen und sorgfältig ausgeführten Experimenten aufgebaut ist. Sein Kampf war von vornherein ein vergebener, da seiner Lehre ein gleiches Fundament fehlt.

Anstatt anderen zu raten, „die naturgemässen Vorgänge im Hufe nachzuprüfen," tut man gut, man nimmt selbst erst einmal eine solche Prüfung vor. Diese Empfehlung verdient in dem vorliegenden Falle umsomehr Nachdruck, als der Militärdienst ein reichhaltiges lebendes Versuchsmaterial zur Verfügung stellt. Die Wege, welche derjenige zu gehen hat, der über Hufmechanismus mitreden will, sind u. a. in der Arbeit des Oberveterinär Dr. Richter, die Walther gemeint haben dürfte, wenn er sagt: „Man mag auch theoretisch messen und rechnen wie man will, wie das auch neuerdings in einer umfangreichen Arbeit geschehen ist," genau vorgezeichnet. Hätte Walther diese Wege beschritten, so wäre gewiss der Unterschied zwischen den beiden Arbeiten kein so grosser geworden: Richter stützt seine Ansichten über den Hufmechanismus auf fleissige und mühevolle Untersuchungen; er beweist. — Walther andererseits, der ein guter Beobachter sein mag, hat nicht experimentiert und behauptet nur, ohne zu beweisen.

Einer so diffizilen Sache wie dem Hufmechanismus, in welcher trotz zahlreicher und peinlicher Untersuchungen namhafter Autoritäten eine volle Einigung der Meinungen noch nicht erzielt werden konnte, ist mit blossen Ansichten nicht gedient. Was nützt es ihr, wenn Walther die Behauptung aufstellt, der Huf verengert sich am Tragrande bei der Belastung, und zu gleicher Zeit der französische Militärveterinär Chanier[6]) seiner Ansicht dahin Ausdruck verleiht, dass die Hornwand bei der Belastung am Tragrande still steht! Die Meinungen beider Autoren gehen auseinander; keiner von beiden beweist.

Referate.

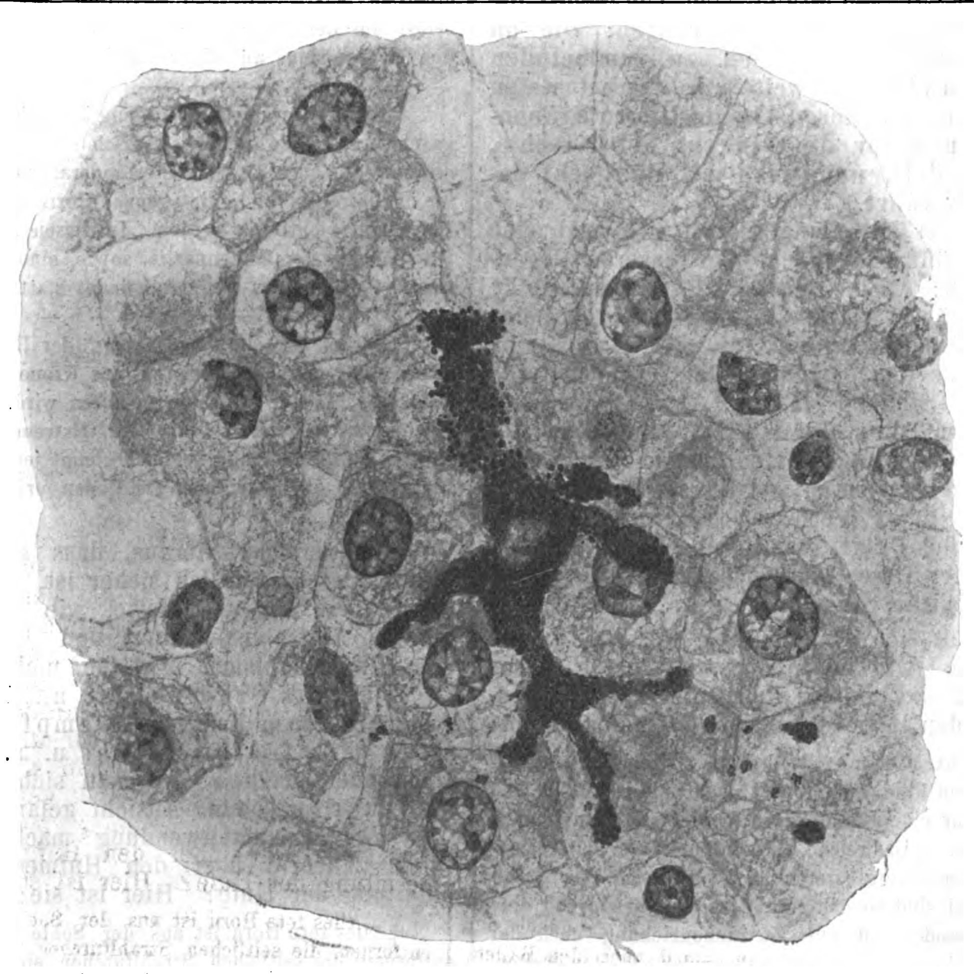
Beiträge zur Kenntnis der pathologischen Pigmentierungen in den Organen der Schlachttiere.

Von Dr. Feuereissen, Amtstierarzt in Chemnitz.

(Mit 2 Abbildungen.)

(Aus dem Veterinärinstitut der Universität Leipzig).

Gurlt hat die Einlagerung von schwarzen, grauschwarzen oder schwarzbraunen Farbstoffen in normalen Organgeweben bekanntlich als Melanosis maculosa beschrieben und diese in Gegensatz gebracht zur Melanosis tuberosa, zu den pigmentierten Tumoren (Melanosarkomen). Sind die pathologischen Farbstoffe nicht als Flecken eingelagert, sondern verteilt, so hat man von einer Melanosis diffusa zu reden. Die Melanosis maculosa ist nicht ganz selten in den Lungen der Kälber zu finden, sie kommt bei diesen Tieren auch im Unterhautbindegewebe, in den Aponeurosen, im intermuskulären Bindegewebe, im Fettgewebe, in den Gehirn- und Rückenmarkshäuten, in Schleimhäuten, Lymphdrüsen, in der Milz und Leber und in den Nebennieren vor. Bei ausgewachsenen Rindern ist diese Pigmenteinlagerung äusserst selten. Die Pigmentablagerung im Bauchspecke der Schweine erscheint als eine mehr oder weniger ausgedehnte, mehr diffuse grauschwarze Verfärbung, welche bei weiblichen Tieren insbesondere seitlich vom Euter angetroffen wird.



Eine Pigmentzelle im interazinösen Bindegewebe einer Kalbsleber. (Vergrösserung 1:5000.)

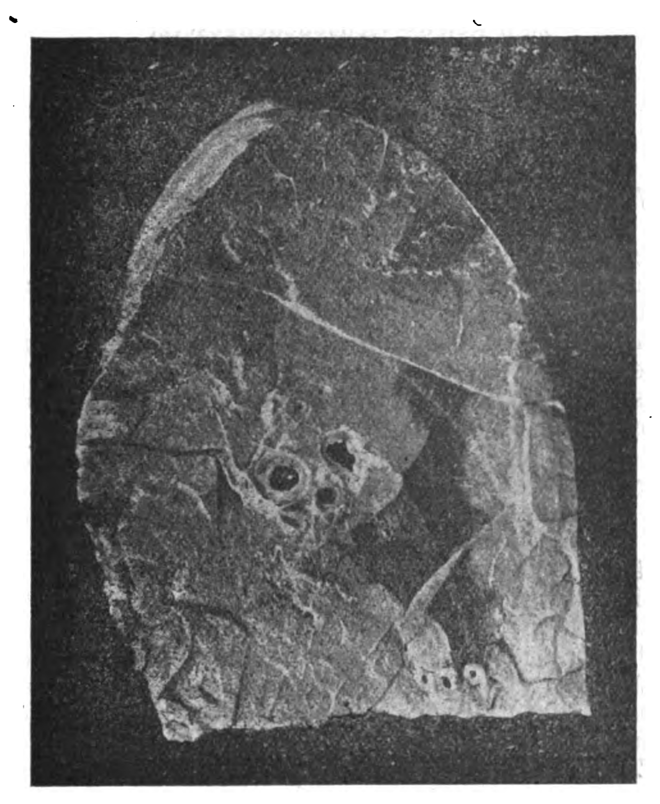
Von wirklicher Melanosis maculosa beim Schweine ist bisher nur ein Fall berichtet (Lemke), es waren Lunge, Leber, Gehirn- und Rückenmarkshäute infiltriert. Bei Schafen gehört die Melanosis maculosa zu den grössten Seltenheiten (Bruckmüller, Morot). Der Siedamgrotzki'sche Befund von Pigmentablagerungen in den Lebern einer grossen Anzahl russischer Schafe gehört nicht hierher. Auch die bei Schweinen vorkommende Schwarz- oder Braunfärbung der Knochen und Bänder (Ochronose Virchows) und die Xanthosis (Goltz) (Braunfärbung der quergestreiften Muskulatur, namentlich der Kaumuskeln)

[6]) Chanier: A propos de l'élasticité du sabot. Revue générale de méd. vét. 1906, No. 93.

bei Rindern sind anderer Art als die Pigmentablagerungen, die hier in Rede stehen.

Feuereissen hat elf Fälle von Kälbern, einen vom Rinde, zwei von Schafen, drei von Schweinen genau untersucht und in der vorliegenden Arbeit beschrieben.

Bei fünf Kälbern war die Melanosis auf die Lunge beschränkt und präsentierte sich als eine Durchsetzung des Lungengewebes mit hanfkorn- bis talerstückgrossen rhombischen, quadratischen oder rundlichen Flecken von tiefschwarzer Farbe und mattem Glanze. Die Grenze der Flecke entspricht dem interlobulären Bindegewebe. Bei einem Kalbe waren allein auf der Oberfläche der Lunge 40 Flecke zu zählen, sodass das Bild einem Damenbrett ähnelte. Bei einem



Melanosis maculosa in der Lunge eines 3 Wochen alten Kalbes. (Natürliche Grösse.)

Kalbe (Fall 6) war die Leber von etwa hundert dicht bei einander angeordneten melanotischen Flecken bedeckt; die Form war rundlich, oval, quadratisch oder unregelmässig. In zwei weiteren Fällen (7 und 8) war auch die Leber ergriffen, die Flecke waren zehnpfennig- bis zweimarkstückgross. Das Herz war bei einem anderen Kalbe mit grauschwarzen Flecken bedeckt, die sich auch im Myokard und auf dem Endokard fanden. Handgrosse Pigmentflecke auf der Pleura costalis wurden in den Fällen 10 und 11 festgestellt. Daneben waren die Nebennieren und die Rückenmarkshäute tiefschwarz gefärbt. Bemerkenswert ist, dass bei keinem der elf vorerwähnten Objekte die Nieren von dem Prozess betroffen waren.

Bei dem Rinde, welches F. untersuchte, verhielt sich die Melan. macul. wie bei den Kälbern. Die zwei Schafe wiesen Pigmenteinlagerungen in den Lungen auf. Die mit Pigmentierung des Bauchspecks behafteten Schweine zeigten ein bläulichschwarzes Aussehen des Bauchspecks mit feinpunktierter Zeichnung.

Unter dem Mikroskop erweisen sich die Pigmentflecke der Lungen als Zusammenlagerungen von Bindegewebszellen, die mit schwarzbraunen Pigmentkörnern beladen sind. Eine Reaktion des Bindegewebes auf die Einschlüsse ist nie zu bemerken. Es kann nicht bestätigt werden, was anderwärts angegeben ist, dass die Melaninablagerungen besonders in der Nähe der Blutgefässe gefunden wurden. In der Leber traten die grossen, spindelförmigen mit mehreren Fortsätzen ausgestatteten Bindegewebszellen besonders deutlich in Erscheinung. In den Leberzellen selbst waren niemals Farbstoffe abgelagert. Die Zentralnervensubstanz, die Herzmuskelzellen und die nervösen Elemente der Nebennieren waren in allen Fällen frei von Pigmentablagerungen, auch in diesen Organen war nur das Bindegewebe infiltriert. Bei der Untersuchung von schwarzgefärbtem Bauchspeck fand Verfasser in Uebereinstimmung mit de Jong und Glage, dass nur in den Bindegewebszügen Pigment eingelagert war. Nicht zu verkennen war eine besonders starke Infiltration der Blutgefässwände mit Melanin. Die Fettzellen waren stets pigmentfrei.

Was das chemische Verhalten des Melanosenpigments anlangt, so ist es unlöslich in Wasser, Alkohol, Aether und verdünnten Säuren. Das Pigment der Kalbslunge enthält auffallend viel Schwefel, Eisen nur in Spuren, das des melanotischen Bauchspecks weniger Schwefel und mehr Eisen.

Ueber die Entstehung der Melanosis sind die Ansichten geteilt; die einen behaupten, sie entstehen aus Blutextravasaten, die anderen, sie seien besonderer (metabolischer) Zelltätigkeit entsprossen. Nach Feuereissen hat die Kitt'sche Theorie am meisten Anspruch auf Berücksichtigung, welche besagt, dass es sich um eine kongenitale Anomalie, eine heterogene Hyperplasie von Pigmentgewebe mesodermaler Natur handelt, welche später verschwindet. Die Pigmentablagerung im Bauchspeck der Schweine soll nach Ostertag eine Folge von Hämorrhagien sein, wofür ihr Sitz an einer Stelle spricht, die häufig gequetscht wird.

Anlangend die Häufigkeit der Melanosen so gibt Verf. folgende Zahlen aus den Tagebüchern des Dresdener Schlachthofes an:

Jahr	Zahl der geschlacht. Kälber	Fälle von Melanosis	Proz.
1895	60 564	4	0,007
1896	68 641	7	0,012
1897	71 471	22	0,03
1898	75 790	6	0,008
1899	75 543	3	0,004
1900	79 689	5	0,006
1901	80 937	19	0,02
1902	74 908	11	0,01
1903	73 360	16	0,02

In Chemnitz hat Verf. folgende Zahlen erhoben:

	Zahl d. geschl. Kälb.	Fälle v. Melanosis	Proz.	Zahl d. geschl. Schw.	Fälle v. Melanosis	Proz.
1904	31 577	14	0,044	66 405	5	0,0075
1905	31 049	18	0,058	61 777	4	0,0065

Die sanitätspolizeiliche Beurteilung der mit Melanosis behafteten Schlachttiere richtet sich nach dem Grade der Ausdehnung. In Fällen ausgebreiteter Melanosis soll nach Edelmann der ganze Tierkörper auf Grund des § 33, Abs. 1, No. 14 der B.-B. A. als untauglich zum menschlichen Genusse erklärt werden. Da der zitierte Paragraph unter No. 14 aber nur von Geschwülsten handelt, so trifft er hier nicht zu. Bei lokalisierter Melanose ist nach § 35 B.-B. A die Vernichtung der betroffenen Organe bezw. einzelner Teile der veränderten Organe geboten.

R. Froehner.

Eine Infektionskrankheit der Wasserrallen in der Provinz Modena.

Von Rossi.

(La Clin. vet. 1906, S. 632.)

Rossi beobachtete unter den Wasserrallen eine eigenartige Infektionskrankheit. Die Tiere entfernten sich etwa 400 m vom Sumpfe und lagen daselbst mit gesträubten

Federn und halbgeschlossenen Augen. Der Kopf war nach hinten gebogen und die Flügel hingen schlaff herab. Sie reagierten auf Drohungen kaum, auf Geräusche garnicht. Zum Gehen gezwungen, machten sie nur einige schwankende Schritte. Unter komatösen Erscheinungen und Abnahme der Kräfte fielen die Tierchen schliesslich auf die Seite und starben.

Die Obduktion ergab: Nährzustand gut, Federn liessen sich leicht ausziehen. Haut blau gefärbt; Muskulatur dunkelrot. Im Pharynx und Larynx bestand mässige Hyperämie, desgleichen an der Pleura. An letzterer fanden sich stellenweise Blutungen und in der Brusthöhle etwas blutiges Serum. Lungen leicht hyperämisch, mit verschiedenen Herden einer serös-hämorrhagischen Pneumonie besetzt. Zuweilen fibrinöses Exsudat auf der Pleura. Die Bronchien waren hyperämisch und enthielten etwas Exsudat.

Der Herzbeutel war verdickt, glanzlos, trüb, zuweilen adhärierten beide Blätter. Manchmal fand sich im Herzbeutel etwas zitronenfarbiges, leicht rötliches Serum.

Herzmuskel brüchig, blass, mit Ekchymosen besetzt sowohl unter dem Peri- als Endokard. Im rechten Ventrikel flüssiges dunkelrotes Blut, linker leer.

Bauchfell blutreich, viszerales Blatt etwas trüb, parietales perlmutterglänzend.

Kaumagen leer, Kropf enthält sehr wenig Futter. Darm hyperämisch, enthält hellgrünen, breiigen Kot.

Leber vergrössert, blass, leicht getrübt. Auf dem Durchschnitt gelblich, brüchig.

Milz vergrössert, dunkelrot, Pulpa breiig, Kapsel trüb.

Pankreas dunkelrot.

Nieren weich, blutreich, Kapsel leicht abziehbar.

Eierstöcke hyperämisch.

Verimpfungen von Blut der Gestorbenen auf Hühner, Tauben, Hunde, Meerschweinchen, Katzen blieben resultatlos, dagegen gingen Wildenten, denen Leber von erkrankten Rallen in die Bauchhöhle gebracht wurde, wie die Rallen zugrunde und wiesen auch dasselbe Obduktionsbild wie diese. Bei jungen Enten gelang auch die Infektion mit dem Blute noch lebender kranker Rallen bei subkutaner Injektion.

Die Verfütterung von Blut und Eingeweiden gestorbener Rallen an Hühner, Kühe, Tauben, Hunde, Katzen, Truthühner blieben resultatlos. Dagegen gingen eine Wildente, eine junge graue Gans und eine weisse zahme Ente nach dieser Infektionsart zugrunde.

Um zu sehen, ob der Sumpf die Ursache der Infektion war, setzte R. in demselben zwei junge Wildenten aus, die weit entfernt von demselben aufgezogen waren. Am 15. Tage starb die eine derselben und am 18. die andere unter dem Bilde, welches die Rallen bei der Obduktion gezeigt hatten.

R. suchte durch Färbung in den verschiedensten Sekreten und Organen der Rallen nach einem Mikroorganismus, den er als Ursache der Infektion ansehen könnte, allein vergebens. Ein Kokkobakterium, das er zuweilen fand, war ein bei den Rallen konstanter Parasit im Darme und entstammte letzterem.

Bei mehrmaligen Passagen des Virus durch Wildenten wuchs die Virulenz derartig, dass die Impflinge schon nach 14 Stunden starben. Für Hühner war auch dieser virulente Infektionsstoff unschädlich.

Austrocknung des Blutes während einiger Wochen zerstörte das Virus. Dagegen setzte halbstündiges Kochen einer an der Infektion gestorbenen Ente die Virulenz derart herab, dass eine Wildente, welche die so gewonnene Bouillon erhielt, zwar am zweiten Tage erkrankte, aber am sechsten wieder vollständig munter war.

Eine junge Wildente, der etwas Blut dieser Ente in die Brustmuskeln gespritzt wurde, blieb gesund.

Einige der gestorbenen Impflinge wurden von Personen nach vorherigem Kochen ohne Schaden genossen.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Material für die neue Bundesrats-Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz.

3. Schafräude.

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte erstattet von Kreistierarzt Dr. R. Froehner-Gross-Strehlitz.

(Mit einem Diagramm.)

Wenn man sich über die Zweckmässigkeit der gesetzlichen Massregeln gegen die Schafräude ein Urteil bilden will, so ist es nötig, die Bewegung dieser Seuche in der Zeit zu verfolgen, innerhalb welcher diese Massnahmen behördlich angewendet worden sind. Die z. Z. giltigen Vorschriften sind enthalten im § 52 des Reichs-Viehseuchengesetzes und in den §§ 120 bis 129 der Instruktion des Bundesrates zum Reichs-Viehseuchengesetz. Diese Normen sind jetzt also ungefähr 25 Jahre in Kraft. Eigentlich schon viel länger. Denn nicht nur der unmittelbare Vorgänger des Reichsgesetzes, das preussische Viehseuchengesetz vom 25. Juni 1875 enthielt im wesentlichen dieselben Bestimmungen zur Abwehr und Unterdrückung der Schafräude, sondern auch in den Spezialanordnungen der verschiedenen deutschen Staaten, die z. T. schon im 18. Jahrhundert, grösstenteils aber in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis in die 70er Jahre hinein erlassen worden sind, waren Massregeln vorgesehen, welche sich mit den heutigen ziemlich decken; sie schrieben die Absonderung der erkrankten und verdächtigen Schafe und den Zwang der Behandlung der räudekranken Schafe vor. Von grossem Interesse ist es, dass schon die Allerhöchste Verordnung vom 14. Dezember 1799 für Preussen in Ziffer 3 die Anzeigepflicht statuiert, unter 4 die Absperrung und unter 3, bezw. in der Anlage zu No. 3 die Kur Zug um Zug vorschreibt, welche unter Kontrolle des Landrats durchzuführen ist, und die Stalldesinfektion verfügt. In der Oberpräsidialverordnung vom 31. Juli 1836 wurden für Preussen bezüglich der Felle und der Wolle räudekranker Schafe und bezüglich der Schafscheerer Anordnungen getroffen, welche denjenigen des § 128 der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 genau entsprechen.

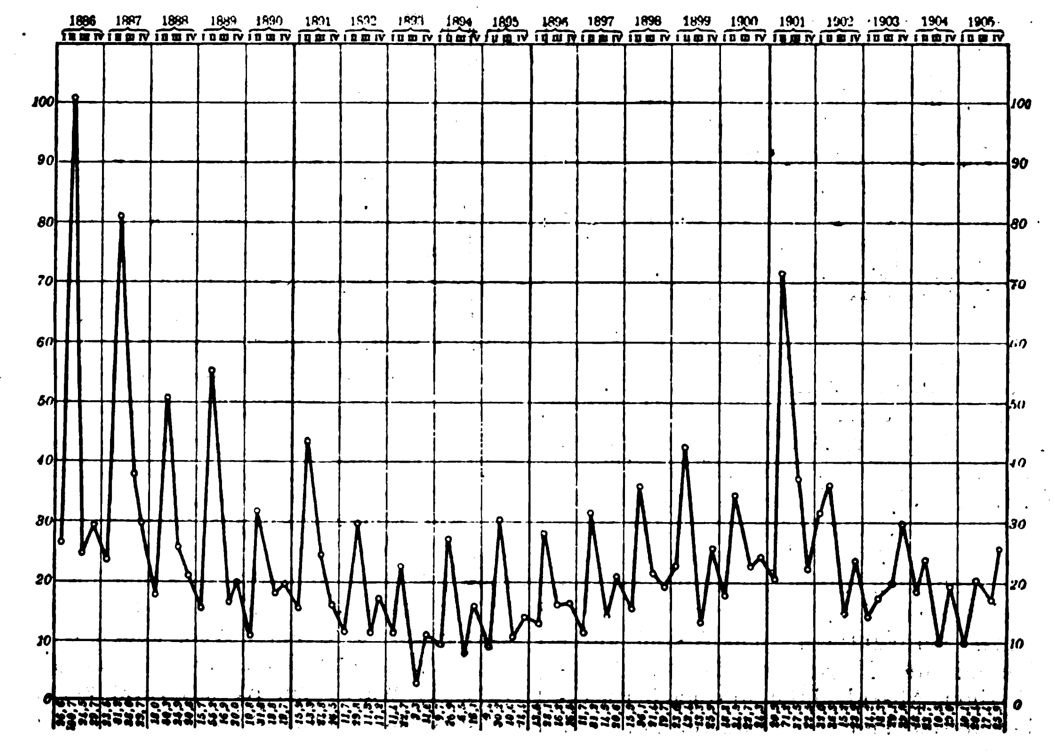
Ueber die Bewegung der Seuche bis zum Jahre 1886 haben wir keine zusammenhängenden und vollständigen Nachweise. Erst seit jenem Jahre liegen in den „Jahresberichten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über die Verbreitung von Viehseuchen“ solche Angaben vor. Wir verfügen also über eine Statistik der Schafräude im Deutschen Reiche über die letzten zwanzig Jahre. Sie ist geeignet, Aufschluss darüber zu geben, wie das Gesetz gegen die Schafräude gewirkt hat. Von 1886 bis 1893 hat die Seuche ziemlich regelmässig, später weniger deutlich abgenommen und nur im Jahre 1901 vorübergehend eine stärkere Ausbreitung erlangt. Das untenstehende Diagramm, welches dem 20. Jahrgange des erwähnten Jahresberichts entnommen ist, gibt den Stand der Schafräude nach den Neuausbrüchen im Verhältnis der Stückzahl in den neu betroffenen Herden zu dem Gesamtbestand des Deutschen Reiches an Schafen an. Danach sind im Jahre 1886 von je 10000 Schafen 162,81, im Jahre 1905 71,33 in den von



der Seuche neu betroffenen Gehöften vorhanden gewesen. Die Kurve lässt den regelmässigen Rückgang der Räude deshalb nicht erkennen, weil die Stückzahl der Schafe stark zurückgegangen ist, nämlich in 22 Jahren um 58,8 Proz. Das in der graphischen Darstellung hervortretende sprungweise Steigen in den zweiten Vierteln der einzelnen Jahrgänge ist auf die Erhebungen (z. B. polizeilich angeordnete Untersuchungen aller Heerden eines Kreises) zurückzuführen, welche alljährlich im Frühjahr über die Verbreitung der Räude in den hauptsächlich verseuchten Gebieten stattgefunden haben.

Dass der durch die Reichs-Viehseuchenstatistik nachgewiesene Rückgang der Räude ein Erfolg der Massregeln gegen diese Schafseuche ist, wird niemand behaupten, der die Verhältnisse kennt. Meiner Ansicht nach beweist die Tatsache, dass eine fast 100jährige Bekämpfung der Räude durch Absperrung, Zwangsbehandlung und Desinfektion einen nur ganz unerheblichen Rückgang der Räude herbeigeführt hat, einen eklatanten Misserfolg der Veterinärpolizei. Ich sage nicht „des Viehseuchengesetzes“, sondern der das Gesetz ausführenden Verwaltungsbehörden. Denn das Gesetz ist gut, wenn es auch gegenüber den alten Seuchenherden verschärft werden muss.

Zunächst muss ich noch einmal auf die Statistik zurückkommen. Die Kurve zeigt, dass der niedrigste Stand fast ausnahmslos im Winter erreicht worden ist. Das kommt nun nicht daher, dass im Winter die wenigsten Schafe an Räude erkrankt waren, sondern von der Art der Schafräudetilgung in den stark verseuchten Gebieten. Dort werden im Frühjahr die Herden auf Räude untersucht; die zahlreichen Feststellungen derSeuche haben das Emporschnellen der Kurve im Frühjahr zur Folge. Früher oder später beginnt nun die Behandlung oder die Abschlachtung. Innerhalb zwölf Wochen muss die Kur beendet sein. Ist sie es nicht, so tritt Stallsperre ein. Es wird also von den Besitzern so eingerichtet, dass die Kur beendet ist. Nichts einfacher als dies. Die Schafe, welche kurz vor der Schlussuntersuchung noch krank sind, werden geschlachtet oder (seltener) versteckt. Der beamtete Tierarzt findet die Herde geheilt. Es wird nun der Wahrheit gemäss berichtet, dass die Kur erfolgreich war. So kommen die Ergebnisse zustande, die wir in den Ministerialerlassen jedes Jahr lesen: Die Kur mit dem und jenem Mittel war wiederum erfolgreich, von so und soviel Tausend gebadeten Schafen sind so und soviel, — meist sind es 80 Proz. und mehr, — geheilt. (Dabei wird meist nicht in Betracht gezogen, dass in den gebadeten Herden vielfach nur etwa 10 Proz. der Schafe erkrankt waren.) In den als geheilt bezeichneten Herden kann man in nicht seltenen Fällen nach Ablauf einiger Monate wieder Räude finden; wenn nicht schon im Herbste, dann sicher im nächsten Frühjahre. Bei der nächsten Kontrolle durch den beamteten Tierarzt wird auch die Räude wieder amtlich festgestellt. Daher kommt die neuerdings aufwärts gerichtete Linie der Kurve im nächsten Jahre. Die Regierung müsste, um sich über den Wert oder Unwert eines Räudeverfahrens wirklich zutreffende Kenntnis zu verschaffen, die Berichterstattung darüber anordnen, welche früher als geheilt aufgeführte Herden wieder neu von der Räude betroffen worden sind. Dann wird sich herausstellen, dass es von den Schafen eines Gebietes, die in der Statistik von Jahr zu Jahr wieder erscheinen, immer annähernd dieselben Herden mit einer bestimmten Anzahl von Schafen sind, die mit Räude behaftet sind, geheilt wurden und wieder erkrankten. Wer darüber Zweifel hegt, findet in den Jahresberichten des Reichsgesundheitsamtes in dem Anfange „Tabellenwerk“ zahlreiche Beweise. Ich erinnere nur an verschiedene Kreise im Regierungsbezirk Cassel.



Wenn man die Vorschriften über das Kreolinbadeverfahren liest, so scheint es, als ob die Schafräudetilgung eine verhältnismässig einfache Sache sei: Einige Tage Schmierbehandlung, dann zwei Bäder und die Sache ist erledigt.

Dem ist aber nicht so. Die Schafräude ist eine sehr schwer zu tilgende Seuche. Dafür ist von vielen Kennern der Schafräude auch ausgesprochen worden. Im 1. Jahresbericht über die Verbreitung ansteckender Tierkrankheiten in Preussen (1877) ist S. 30 zu lesen:

„Häufig ist die Heilung der räudigen Schafe eine scheinbare, es bleiben auf der Haut einige Milben oder entwicklungsfähige Milbeneier zurück und nach einiger Zeit sind die anscheinend geheilten Schafe von neuem räudig.

In demselben Jahresbericht 1884 S. 127: „Die Radikalbehandlung der Schafräude im Bezirk Kassel hat keine Tilgung zur Folge gehabt, die Seuche ist vielmehr vielfach in anscheinend geheilten Beständen von neuem hervorgetreten.“ Und 1885 S. 125: „Die meisten Ausbrüche der Schafräude (im Reg.-Bez. Kassel) wurden in Herden beobachtet, welche durch das Badeverfahren im vorigen Jahre vollständig geheilt zu sein schienen.“

Die Verhältnisse haben sich in nichts geändert. Bei der Kreolinkur ist es nicht anders, als es bei den andern Bädern war.

Meines Erachtens war es ein grosser Fehler, ein bestimmtes Mittel mit Ausschluss aller anderen behördlich vorzuschreiben. Ich will Niemandem meine bei der Behandlung von vielen Tausenden Schafen erworbene Ansicht, dass das Kreolinbadeverfahren nicht sicher hilft, aufdrängen. Aber das wird mir jeder Tierarzt, der nicht

blos eine Handvoll Schafe gebadet, sondern in der Praxis draussen Erfahrungen gesammelt hat, bestätigen, dass nach den Bädern — seien es zwei oder mehr — nach längerer oder kürzerer Zeit stets neue Räudestellen gefunden werden und dass, wenn der Schäfer nicht sofort energisch nach alter bewährter Methode weiter behandelt, die Räude wieder um sich greift, es sei denn, dass er fortwährend alle neuerkrankten Tiere sogleich weggibt oder abschlachtet. Die Hauptsache ist, dass man jedem zur Behandlung einer räudigen Herde zugezogenen Tierarzt erlaubt, nach Benehmen mit den Schafbesitzern die Art der Kur selbst zu bestimmen. Eine solche Kur hat schon von vornherein mehr Aussicht auf Erfolg, weil sie mit Vertrauen eingeleitet wird und nicht mit Widerwillen von seiten der Besitzer und mit Zweifeln von seiten des Tierarztes. An brauchbaren Mitteln ist kein Mangel; es gibt in der Tiermedizin kaum eine Krankheit, gegen die so viele verschiedene Verfahren angewendet werden können. Sie sind fast alle gut. Es hängt aber alles davon ab, dass sie jeweils alsbald in Anwendung kommen (d. h. schon bei den kleinsten Anfängen), ferner unausgesetzt bis zum Erfolg (d. h. also, immer durch den Schäfer, denn niemand anders ist Tag für Tag mitten unter den Schafen) und endlich unter andauernder Kontrolle.

Von Wichtigkeit ist ferner, dass alle kranken Schafe von den gesunden so schnell wie möglich getrennt werden. Es ist selbstverständlich, dass man alle Schafe einer Heerde, in welcher räudekranke sind, als verdächtig ansieht. Man soll die verdächtigen auch streng beobachten; die Kontrolle soll darauf gerichtet sein, dass unter der Heerde der ansteckungsverdächtigen keine erkrankten verbleiben. Nicht richtig ist es aber, anzuordnen, dass alle Schafe einer Heerde, in der räudekranke Schafe sich befunden haben, einem Badeverfahren unterworfen werden. Dieses zu grossen und unnützen Opfern verpflichtende Gebot lähmt den Eifer des Schäfers, die kranken Tiere so schnell wie möglich zu ermitteln und zu separieren. Dahin aber ist in erster Linie zu streben.

Um alle kranken Schafe möglichst schnell durch eine energische Behandlung der Heilung entgegen zu führen, empfiehlt es sich, anzuordnen, dass alle an Räude erkrankten Schafe (entweder abzuschlachten oder) bis zur Heilung einzusperren sind, ferner dass falls das Heilverfahren nicht innerhalb drei Monaten beendet ist, die Schafe innerhalb einer gewissen nicht allzukurz zu bemessenden Frist abzuschlachten sind.

Die der Ansteckung verdächtigen Schafe sind unter Beobachtung zu stellen mit der Massgabe, dass das Weggeben ausser zum sofortigen Abschlachten nur nach Untersuchung durch den beamteten Tierarzt gestattet ist. Die als geheilt bezeichneten Schafe sind auf die Dauer eines halben Jahres vom Tage der Feststellung der Heilungen unter Beobachtung zu stellen wie ansteckungsverdächtige. Sind sie der Heerde wieder zugeführt, so bleibt für diese Zeit die ganze Heerde unter Beobachtung. Endlich würde es von Nutzen sein, dem Staate das Recht einzuräumen, räudekranke Schafe in geeigneten Fällen unter Gewährung einer durch unparteiische Taxatoren festzusetzende Entschädigung zu enteignen und abzuschlachten. Die Zulassung der polizeilichen Tötung ist übrigens schon 1879 vom deutschen Veterinärrat empfohlen worden.

Die Veterinärpolizei bekämpft, wie ich oben ausgeführt habe, seit 100 Jahren annähernd mit den noch heute gebräuchlichen Massregeln die Seuche und hat eigentlich herzlich wenig erreicht. Wo die Schafbesitzer nicht des Bades müde, die Herde abgeschafft haben, herscht die Räude allenthalben fort, ein Jahr weniger stark, ein anderes Jahr stärker. Die Bekämpfung der Schafräude muss also energischer angefasst werden. Sind die Schädigungen, die der Schafhaltung durch diese Epizoote zugefügt werden, doch recht bedeutend.

Jacobi berechnete den Verlust an Wolle durch die Räude im Kreise Erfurt auf jährlich 90000 Mk., Fürstenberg im Kreise Greifswald auf 100000—120000 Mk.

Ich schliesse mit den Worten, die Ritter am Schluss seiner Arbeit über die Schafräude (Stuttgart 1841) schreibt:

„Meine Vorschläge dürften bei oberflächlicher Betrachtung übertrieben und praktisch unausführbar erscheinen; jeder aber, der tiefer und bis auf den Grund der Sache eindringt, wird mir beistimmen und das bei festem Willen ausführbar finden, dessen Durchführung zuerst schwer däuchte."

Tollwutdiagnose.

Nach einem Referat von Baczynski in den „Fortschritten der Vet.-Hygiene".

Krajuszkin stellte im Institut für experimentelle Medizin in Petersburg Untersuchungen an über die Wutdiagnose auf Grund des Nachweises der Negrischen Körperchen. Er fand in drei von ihm untersuchten Fällen von Lyssa beim Menschen diese Körperchen, bei anderen Krankheiten waren sie nie aufzuweisen; von 38 Fällen von Rabies bei Hunden und von 2 Fällen bei Katzen hatte er viermal negative Resultate. K. äussert sich auf Grund seiner Untersuchungen dahin, dass das Vorhandensein der Negrischen Körperchen, namentlich solcher mit innerer Struktur die Tollwutdiagnose sichert. Das Fehlen dieser Gebilde schliesst aber die Wut nicht aus; in diesen Fällen ist die biologische Probe massgebend. Die Menge der Negrischen Körperchen lässt keinen Schluss zu auf den Grad der Giftigkeit der zentralen Nervensubstanz. Eine Vervollkommnung der Untersuchungstechnik kann die Zahl der Wutfälle, wo N.sche Körperchen nicht gefunden sind, noch bedeutend vermindern. Zur Untersuchung eignen sich am meisten die Ammonshörner und das Cerebellum. Die geeignetste Fixirungsmethode für die Nervensubstanz ist die mittels paraffinisierten Azetons, die beste Färbung die nach Mann. Die Festellung der Lyssa mittels dieser Methoden gelingt schon am zweiten Tage.

R. Froehner.

Schwerer Milzbrandverlust.

(Aus „Veröffentlichungen aus den Jahres-Vet.-Berichten der beamteten Tierärzte Preussens 1904".)

Auf einem Gute des Kreises Worbis, wo seit Jahren Milzbrandfälle nicht vorgekommen waren, wurde das Kadaver einer plötzlich verendeten Färse im Schafstalle vom Schäfer und Schweizer abgehäutet. 5 Tage später erkrankten 6 Schafe, von denen 5 verendeten und eins notgeschlachtet wurde. Tags darauf fielen wieder 4 Schafe. Nunmehr wurde der Kreistierarzt zugezogen und Milzbrand festgestellt. Die Schafe wurden in einen anderen Stall untergebracht; trotzdem sind noch einzelne Fälle von Anthrax vorgekommen. 6 Tage nach der Erkrankung der Färse fiel noch ein Rind im Kuhstall. Am gleichen Tage erkrankte der Schweizer und wenige Tage später der Schäfer an Milzbrand. Beide sind durch die Serumbehandlung in der Göttinger Universitätsklinik geheilt worden.

fh.

Bläschenausschlag der Pferde und Rinder im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus: „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. 20. Jahrgang".)

Erkrankt sind 224 Pferde und 7338 Rinder in 19 Staaten, 73 Regierungs- usw. Bezirken, 378 Kreisen, 1621 Gemeinden, 6188 Gehöften. Verschont blieben die beiden Mecklenburg, Schwarzburg-Sondershausen, Schaumburg-Lippe, Lübeck und Hamburg.

Die stärkste räumliche Verbreitung innerhalb der Regierungs- usw. Bezirke erlangte der Bläschenausschlag im Regierungsbezirk Arnsberg (127 Gemeinden, 139 Gehöfte), demnächst im Neckarkreis (111, 384), Donaukreis (105, 506), in Unterfranken (98, 583), im Jagstkreis

(89, 320) und Schwarzwaldkreis (47, 545); innerhalb der Kreise usw. in Olpe (81, 81), Meschede (28, 28), Backnang (20, 54), Riedlingen (18, 70), Hammelburg (17, 282), Meiningen (16, 114).

Die höchsten Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Unterfranken (647), Schwarzwaldkreis (638), Donaukreis (562); aus den Kreisen usw. Meiningen (317), Hammelburg (300), Tübingen (259), Olpe (200).

Aus dem Auslande wurde die Seuche einmal eingeschleppt und zwar aus Böhmen nach Sachsen (1 Kuh).

Ermittelung: Bei Untersuchung der von einem an Bläschenausschlag erkrankten Hengste belegten Stuten wurde die Seuche in einem Orte des Kreises Heilsberg bei 39 Stuten ermittelt. Bei polizeilich angeordneten Untersuchungen gefährdeter Tiere wurde der Bläschenausschlag in 76 Fällen (Guhrau, Stolzenau, Homberg, Eschwege) festgestellt. In Württemberg ergab die Untersuchung ausweislich der Sprungregister gefährdeter Tiere in 247 Fällen, dass der Bläschenausschlag übertragen worden war. Bei der tierärztlichen Beaufsichtigung der Viehhändlerställe wurde in Sachsen-Weimar der Bläschenausschlag mehrfach ermittelt.

Die Inkubationsdauer ist beobachtet mit 1 bis 10, meist mit 4 bis 8 Tagen. R. Froehner.

Pockenseuche der Schafe im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. 20. Jahrgang.")

Das Reich war während des Jahres 1904 frei von Pocken geblieben, im Berichtsjahre, vornehmlich im letzten Vierteljahre, brach sie wieder aus. Es wurden 32 Gehöfte in 22 Gemeinden der preussischen Regierungsbezirke Allenstein, Potsdam, Magdeburg, Berlin-Stadt, der Kreishauptmannschaft Leipzig und des Herzogtums Anhalt von der Seuche betroffen. Die Gesamtzahl der Schafe in den verseuchten Gehöften betrug 3220, von denen 704 gefallen sind. Die Präkautionsimpfung wurde in einer Herde des Kreises Lyck und in 2 Herden des Kreises Johannisburg polizeilich angeordnet.

Die Schafpocken sind mehrfach durch landwirtschaftliche Arbeiter und einmal durch Geflügel aus Russland eingeschleppt worden.

Ermittelt wurde die Seuche zweimal bei der polizeilich angeordneten Untersuchung aller von der Seuche gefährdeten Schafe.

Die Inkubationsfrist ist mit 3 und 5 Tagen beobachtet worden.

Schutzimpfungen sind nur in einem Bestand des Kreises Lyck ausgeführt worden. Der Erfolg war günstig.

Todesfälle und Folgekrankheiten. In Anhalt verendeten von einer 532 Schafe enthaltenden Heerde 169 Stück = 31,76 Proz.; erblindet sind 24 Schafe und zwar 21 auf einem, 3 auf beiden Augen. R. Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Preuss. Ministerialerlass vom 17. Oktober 1906 betr. Tuberkulose der Gekrösdrüsen.

Auf Grund der Vorschrift des § 35, Ziffer 4, Absatz 4 der vom Bundesrat zum Fleischbeschaugesetz erlassenen Ausführungsbestimmungen A vom 30. Mai 1902, wonach ein Organ auch dann als tuberkulös anzusehen ist, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen, haben manche Beschauer bei Erkrankung einzelner Gekrösdrüsen den ganzen Darm als tuberkulös behandelt. Wenn auch der Dünndarm und der Dickdarm an einer Stelle miteinander zusammenhängen, so ist doch ihre Grenze so deutlich gekennzeichnet, dass sie als besondere Organe betrachtet werden können, um so mehr als beide ja ihre eigenen Lymphdrüsengruppen besitzen. Es hat daher die Beanstandung nur des Dünndarmes oder nur des Dickdarmes zu erfolgen, wenn die tuberkulösen Veränderungen auf die Lymphdrüsen eines der beiden Darmteile beschränkt sind.

Ausführung des Fleischbeschaugesetzes (Nachweis der Untersuchung auf Trichinen).

Nach § 5 Abs. 2 des Ausführungsgesetzes zum Fleischbeschaugesetze vom 28. Juni 1902 (G. S. S. 229) ist eine doppelte Untersuchung auf Trichinen in allen Fällen ausgeschlossen. Wie zur Vermeidung einer wiederholten derartigen Untersuchung bei Verbringung von Schweinefleisch oder Schweinefleischwaren vom Schlacht- oder Herstellungsorte nach anderen Gemeinden der Nachweis der erstmaligen Trichinenschau zu führen ist, darüber hat es bisher an einheitlichen Vorschriften gefehlt. In verschiedenen örtlichen Bestimmungen, die hier bekannt geworden sind, ist angeordnet, dass eingeführtes Schweinefleisch, insbesondere Schweinefleischwaren, an denen sich naturgemäss ein Trichinenschaustempel nicht befinden kann, nur dann von einer mikroskopischen Untersuchung befreit bleiben, wenn der Nachweis für die bereits vorgenommene Trichinenschau durch Bescheinigung der Ortspolizeibehörde des Herkunftsortes erbracht oder doch eine Bescheinigung darüber beigebracht wird, dass am Herkunftsort eine allgemeine obligatorische Trichinenschau für Schweinefleisch besteht.

Solche Bestimmungen gelten insbesondere auch für Schweinefleisch, das aus anderen deutschen Bundesstaaten oder den Hohenzollernschen Landen eingeführt wird und nach den §§ 2 und 3 a. a. O. amtlich auf Trichinen zu untersuchen ist, sofern es zum Genusse für Menschen verwendet werden soll und nicht bereits einer amtlichen Trichinenschau unterlegen hat.

Auch in ausserpreussischen Bundesstaten, in denen überhaupt eine Trichinenschau vorgesehen ist, ist bisher das aus Preussen dorthin eingeführte Schweinefleisch vielfach ähnlichen Beschränkungen unterworfen gewesen.

Um den hieraus für den Verkehr mit Schweinefleisch sich ergebenden Belästigungen in einer mit den Rücksichten auf den Schutz der menschlichen Gesundheit verträglichen Weise vorzubeugen, ist zwischen den Regierungen der Bundesstaaten, in denen mindestens für das nicht lediglich zum Hausgebrauche ausgeschlachtete Schweinefleisch die Trichinenschau allgemein vorgeschrieben ist, nachstehende Vereinbarung zu Stande gekommen.

Alles Fleisch von Schweinen, das innerhalb von Preussen, mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande, innerhalb des Königreichs Sachsen, von Sachsen-Weimar, Oldenburg, Braunschweig, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg-Gotha, Anhat, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck, Reuss ä. L., Reuss j. L., Schaumburg-Lippe, Lippe, Hamburg, Lübeck und Bremen in den Verkehr gelangt und aus einem der genannten Staaten stammt, wird als untersucht auf Trichinen angesehen.

Zu dem in den einzelnen Staaten geforderten Nachweise der Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen genügt daher die Feststellung, dass das Fleisch aus dem Gebiete eines der genannten Bundesstaaten stammt.

Als Herkunftsort wird in der Regel angesehen:

a. bei Bahn- und Postsendungen der auf den Begleitpapieren der Sendung (Frachtbrief, Postpaketadresse) angegebene Abgangsort,

b. wenn das Fleisch von Personen eingeführt wird, der Herkunftsort der betreffenden Person.

Fleisch von Schweinen, das in das Gebiet der genannten Bundesstaaten aus einem anderen Bundes-

staate (nämlich aus einem der süddeutschen Staaten Bayern, Württemberg, Baden, Hessen, aus Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz) aus Elsass-Lothringen oder aus den Hohenzollernschen Landen eingeführt wird, ist auf Trichinen zu untersuchen, falls nicht besonders nachgewiesen wird, dass die Trichinenschau bereits vorgenommen ist. Ebenso wird dasjenige eingeführte Fleisch behandelt, bei dem der Nachweis der Herkunft aus einem der am Eingange der Vereinbarung bezeichneten Gebiete nicht mit der nötigen Sicherheit geführt erscheint oder der Verdacht vorliegt, dass es nach der Einfuhr in eines dieser Gebiete der vorgeschriebenen Trichinenschau nicht unterlegen hat. Es bleibt den Einführenden überlassen, den Nachweis der Herkunft aus einem der genannten Gebiete oder der Untersuchung auf Trichinen durch Beibringung von Ursprungszeugnissen, Trichinenschauattesten oder ähnlichen Bescheinigungen zu erleichtern und zu sichern.

Soweit hiernach eine Untersuchung des eingeführten Schweinefleisches auf Trichinen erforderlich wird, hat sie an dem Orte stattzufinden, wo zuerst die Möglichkeit besteht, das Fleisch in den Verkehr zu bringen. Wird das Fleisch nach der Untersuchung von diesem Orte weiter geschafft, so wird es so behandelt, wie wenn es an diesem Ort ausgeschlachtet wäre, d. h. es ist an dem neuen Bestimmungsorte nur der Nachweis der Herkunft und nicht auch der Untersuchung auf Trichinen zu verlangen.

Auf Grund des § 19 des Ausführungsgesetzes vom 28. Juni 1902 und im Anschluss an § 58 der Ausführungsbestimmungen vom 20. Juni 1903 — Min.-Bl. für die gesamte innere Verwaltung, Seite 56 — bestimmen wir hiermit, dass vom 1. Dezember d. J. ab, dem Tage des Inkrafttretens der Vereinbarung, nach den in ihr enthaltenen Grundsätzen zu verfahren ist. Die gleichen Grundsätze sind auch auf den Verkehr innerhalb des preussischen Staatsgebiets, mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande, zur Anwendung zu bringen, so dass also der Nachweis der Herkunft des Schweinefleisches oder der Schweinefleischwaren aus diesem Staatsgebiete genügt, um eine weitere Untersuchung auf Trichinen auszuschliessen. Es ist Vorsorge zu treffen, dass entgegenstehende Bestimmungen in Polizeiverordnungen, Gemeindebeschlüssen usw. ausdrücklich ausser Kraft gesetzt werden.

Auf Fleisch von Wildschweinen findet die Vereinbarung keine Anwendung.

Wir bestimmen jedoch für den Verkehr solchen Fleisches, dass der zur Vermeidung einer erneuten Untersuchung auf Trichinen erforderliche Nachweis der erstmaligen Trichinenschau sowohl durch deutliche Stempelabdrücke an dem Fleische — vergl. die Allgemeine Verfügung, betreffend Fleischbeschaustempel vom 7. März 1903, Min.-Bl. für die gesamte innere Verwaltung, Seite 49 unter I, No. 7 und II, No. 4 — als auch durch Bescheinigungen der zuständigen Polizeibehörden über die vorgenommene Trichinenschau geführt werden kann. Auch hiermit sind die bestehenden Vorschriften erforderlichenfalls in Einklang zu bringen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. V.: v. Conrad.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ueber die Fleischversorgung und den Fleischverbrauch Grossbritanniens

wird nach „Live Stock Journal“ in den „Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft“ u. a. berichtet:

An der Fleischversorgungsfrage ist heute im Vereinigten Königreich ein weit grösserer Teil der Bevölkerung interessiert als früher. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts war der Verbrauch von Rind- und Schaffleisch in den Familien der Landarbeiter nur äusserst gering und auch bei den arbeitenden Klassen in den Städten noch unerheblich. Die in ländlichen Arbeiterkreisen hauptsächlich verbrauchten Nahrungsmittel waren damals in England Weizenmehl, Kartoffeln und andere pflanzliche Nahrungsmittel sowie Speck, wozu in manchen Distrikten, namentlich im nördlichen und westlichen Teil, noch Milch hinzutrat; in Schottland bildeten Hafermehl und Milch und in Irland Kartoffeln und Milch den wichtigsten Bestandteil der Nahrung. Mit dem zu Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts allmählich einsetzenden neuen Aufblühen der britischen Landwirtschaft und der hierdurch herbeigeführten regelmässigeren Beschäftigung der landwirtschaftlichen Arbeiter verbesserte sich auch deren ganze Lebenshaltung; aber erst im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts, als die Zahl der landwirtschaftlichen Arbeiter durch Aus- und Abwanderung sich erheblich verminderte, wurde frisches Fleisch zu einem ständigen Verbrauchsartikel bei ihnen.

Während 1871 noch die volle Hälfte der britischen Bevölkerung ausserhalb der Stadte lebte, ist diese Zahl heute auf etwa 28 Proz. herabgesunken. Die Gesamtbevölkerung Grossbritanniens im Jahre 1904 überstieg die von 1871 um über 12 Millionen, während die irische Bevölkerung im Jahre 1904 um über eine Million geringer war als im Jahre 1871. Während die ländliche Bevölkerung des Vereinigten Königreiches in dem genannten Zeitraum um vier Millionen abgenommen hat, ist die städtische um mehr als 15 Millionen gestiegen, und mit dieser gewaltigen Ortsverschiebung der Bevölkerung ist der durchschnittliche Fleischverbrauch auf den Kopf rasch in die Höhe gegangen. Die starke Verbilligung der Brotpreise hat im Verein mit den erheblich gestiegenen Löhnen die arbeitenden Klassen der grossen Industriemittelpunkte befähigt, ihren Fleischverbrauch in steigendem Masse zu erhöhen. Der Mehrverbrauch wurde hauptsächlich durch umfangreiche Einfuhren aus dem Ausland gedeckt, das unaufhaltsam zu einem immer erfolgreicheren Wettbewerber des britischen Landwirts geworden ist. Dieser Wettbewerb aber erstreckt sich nicht auf die erstklassigen Fleischqualitäten, in denen England bis heute eine unbestrittene Alleinherrschaft einnimmt, sondern nur auf geringere Qualitäten. Es sind daher in England auch nur die Preise für die letzteren infolge der ausländischen Konkurrenz gedrückt worden, und dies wieder hat zur Folge gehabt, dass der britische Landwirt durch diesen Wettbewerb nachdrücklich zu einer Qualitätsverbesserung des von ihm erzeugten Fleisches gedrängt worden ist. Eine solche kann zwar nur zu erhöhten Kosten bewerkstelligt werden, erweist sich aber doch bei der hohen Entwicklung des englischen Fleischmarktes, auf dem hochfeine Qualitäten bereitwillig mit höheren Preisen bezahlt werden, als durchaus lohnend, während die Erzeugung geringerer Fleischqualitäten den englischen Landwirt selten den gebührenden Gewinn erzielen lässt. Der Anteil erstklassiger, im Lande selbst erzeugter Fleischqualitäten ist aber noch immer sehr gering und wird für Rindfleisch auf nicht mehr als 30 Proz. des Verbrauchs geschätzt, während er allerdings bei Hammelfleisch erheblich höher ist. Es wird in England in der Gegenwart gerade die Produktion von hochwertigem Hammelfleisch und von Wolle als im landwirtschaftlichen Betrieb am meisten lohnend angesehen, und man neigt der Annahme zu, dass sie es auch für eine Reihe von Jahren wohl bleiben wird.

Es betrug der durchschnittliche jährliche Fleischverbrauch (inländisch erzeugtes und eingeführtes Fleisch) in

der Periode 1872—75 ungefähr 14 406 880 dz,
„ „ 1901—04 „ 22 748 240 „

oder fast 58 Proz. mehr als in der erstgenannten Periode. Der durchschnittliche jährliche Fleischverbrauch auf den Kopf der Bevölkerung stellte sich

für 1872—75 auf 44 kg,
„ 1901—04 „ 54 „ = 10 kg oder 22 Proz. mehr.

Während die Zunahme des Verbrauchs ausländischen und kolonialen Fleisches in Grossbritannien sich auf 265 Proz. stellte, betrug sie für das im Lande selbst erzeugte Fleisch nur ungefähr 10 Proz. Das eingeführte Fleisch machte für den Zeitraum 1872—75 nur 27 Proz. der gesamten Versorgung aus, für die Jahre 1901—04 dagegen über 45 Proz. Das im Vereinigten Königreich in den Jahren 1901—04 mehr verbrauchte Fleisch war in der Hauptsache ausländischer und kolonialer Herkunft und nur ungefähr $^1/_8$ des Mehrverbrauchs stammte aus der Erzeugung des eigenen Landes.

Die folgende Zusammenstellung gibt näheren Aufschluss über den durchschnittlichen **Fleischverbrauch** für 1901/1904.

Inländisches Vieh.

	Zahl	Gewicht des geschl. Viehes	Wert
	Stück	dz	Mill. Mark
Rindvieh einschl. Kälber	2800000	5796788	675,24
Schafe einschl. Lämmer	12000000	3383788	497,25
Schweine	5500000	3368040	308,55
Im ganzen .	20300000	12548616	1511,04

Vom Ausland wurden rund 500000 Stück Rindvieh und 350000 Schafe eingeführt. Der Gesamtwert des einheimischen und des eingeführten Viehes betrug 1672,8 Mill. Mark. Die Vieheinfuhr lieferte nur 12 Proz. der gesamten einheimischen Fleischerzeugung und nur 7,32 Proz. der gesamten Fleischversorgung. Die Beteiligung des Auslandes und der Kolonien an der Fleischversorgung geschieht eben ganz überwiegend in der direkten Lieferung von Fleisch; das von dem eingeführten Vieh stammende Fleisch machte nur ungefähr $16^1/_8$ Proz. der gesamten Fleischlieferung des Auslandes und der Kolonien aus. Bei der heutigen hohen Vervollkommnung des Transportverkehrs, die eine Versendung frischen Fleisches nach England sehr gut ermöglicht, ist zu erwarten, dass die Einfuhr von Fettvieh bald völlig aufhören wird. Die gesamte Vieh- und Fleischlieferung des Auslandes und der Kolonien geht im einzelnen aus folgendem hervor:

	Wert d. Fleiches und Viehes Mill. Mk.	Gesamtgewicht des Fleisches dz	Anteil jed. Gruppe in Proz.
Rindfleisch . . .	398,514	4193540	40,2
Schaffleisch . . .	165,036	2104644	20,2
Schweinefleisch . .	405,858	4135120	39,6
Insgesamt	969,408	10433304	100,0

Darnach entfallen also von der ausländischen Fleischlieferung rund $^2/_5$ auf Rindfleisch, $^1/_5$ auf Schaffleisch und $^2/_5$ auf Schweinefleisch.

Für das im Lande selbst erzeugte Fleisch stellten sich diese Verhältnisziffern, wie folgt:

Rindfleisch . . . 46 Proz.,
Schaffleisch . . . 27 „
Schweinefleisch . . 27 „

Die gesamte Versorgung mit Fleisch in- und ausländischer Herkunft erhellt aus folgendem:

	Wert d. Fleisches und Viehes Mill. Mk.	Gewicht des Fleisches dz	Anteil jeder Gruppe in Proz.
Rindfleisch . . .	1073,754	9990328	43,47
Schaffleisch . .	662,286	5488432	23,88
Schweinefleisch .	714,408	7503160	32,65
	2450,448	22981920	100,00

Der Wert des inländischen Viehes belief sich auf über 60 Proz. des Gesamtwertes von Vieh und Fleisch, während das Gewicht des inländisch erzeugten Fleisches nur 54,5 Proz. der gesamten Versorgung ausmachte.

Gesamter Ueberblick:

	Wert Mill. Mk.	Gewicht dz	Proz.
Inländisches Vieh	1481,040	12548616	54,5
Importiertes Vieh und Fleisch	969,408	10433304	45,5
	2450,448	22981920	100,0

	Wert Mill. Mk.	Proz.	Gewicht dz	Proz.
Im ganzen geschlachtetes Vieh . . .	1672,800	68	14231366	62
Im ganzen importiert. Fleisch	778,648	32	8750554	38
	2450,448	100	22981920	100

Von der gesamten Lieferung wurden 233680 dz im Wert von 24880000 Mk. exportiert, demnach ergibt sich:

Einheimischer Fleischverbrauch:

Gewicht	Wert von Vieh und Fleisch
22748240 dz	2425,56 Mill. Mk.

Bei einer durchschnittlichen Bevölkerung des Vereinigten Königreiches und der Inseln von 42315000 Personen ergibt sich folgender durchschnittlicher jährlicher Fleischverbrauch (ausschliesslich essbarer Teile von Kopf, Herz etc.) auf den Kopf der Bevölkerung:

Rindfleisch	23,38	53,80 kg
Schaffleisch	12,85	
Schweinefleisch	17,57	
Inländisch erzeugtes Fleisch	29,28	53,80 kg
Ausländisch und kolonial erzeugtes Fleisch	24,52	

(In Deutschland hat der Verbrauch von Rind-, Kalb-, Schweine-, Hammel- und Ziegenfleisch auf den Kopf der Bevölkerung im Jahre 1904 54,2 kg betragen.)

Die durchschnittliche Zahl des ausgeführten, im Inland gezüchteten Rindviehes betrug nur 2500 und die der Schafe nur 5000 Stück.

Wenn die englische Bevölkerung während der nächsten 10 Jahre in demselben Verhältnis wie jetzt sich vermehrt, so wird England nach dieser Zeit sicher mit vollen 50 Proz. seines gesamten Fleischverbrauches von seinen Kolonien und anderen Ländern abhängig sein, wenn nicht in der Zwischenzeit ernstliche Anstrengungen zur Steigerung der inländischen Fleischerzeugung gemacht werden. Dabei ist darauf hinzuweisen, das mit jedem Jahre die Zahl der Milchkühe schätzungsweise um 15000 Stück erhöht werden muss, um den zunehmenden Milchverbrauch der steigenden Bevölkerung zu decken. Dass die einheimische Erzeugung von Milch und Fleisch wesentlich gesteigert werden kann, wird nicht bezweifelt. Es tut vor allem not, dass die von den besten Züchtern befolgten Methoden allgemeinere Verbreitung in den Kreisen der Landwirte finden und dass das von jenen gezüchtete Material noch viel mehr als bisher zur Veredelung der Viehherden herangezogen wird. Mit dem unaufhörlich zunehmenden Wettbewerb des Auslandes wird die Notwendigkeit dieser Massnahmen sich nur noch stärker geltend machen.

Neue Transport- und Schlachtvieh-Versicherung.

In der einschlägigen Geschäftsabteilung des Bayerischen Landwirtschaftsrates wurde nach der „Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung“ ein vom Landestierzucht-Inspektor Dr. Attinger ausgearbeiteter Entwurf von

Bestimmungen für eine Transport- und Schlachtvieh-Versicherung beraten und vom Plenum des Landwirtschaftsrates in nachstehender Fassung angenommen:

Der Bayerische Landwirtschaftsrat errichtet bei seiner Geschäftsstelle für Schlachtviehverkauf zu München eine Transport- und Schlachtvieh-Versicherung nach folgenden Grundsätzen:

1. Zweck der Versicherung ist die Entschädigung derjenigen Landwirte (Viehbesitzer, Mäster), welche Grossvieh, Kälber oder Schweine an die Geschäftsstelle anliefern, für alle Schäden, die a) auf dem Transport zum Schlachtviehhof durch Unglücksfälle, Notschlachtungen oder Umstehen der Tiere erwachsen (Transportversicherung); b)durch Beanstandung bei der Fleischbeschau infolge von Hauptmängeln nach § 2, Ziffer 2 und 4, der kaiserl. Verordnung vom 27. März 1889, betreffend die Hauptmängel und Gewährsfristen beim Viehhandel, entstehen (Schlachtviehversicherung).

2. Von der Versicherung ausgeschlossen sind: a) Viehbesitzer, welche ihr angeliefertes Vieh noch anderweitig gegen die Gefahren beim Transport oder gegen die Beanstandungen bei der Fleischbeschau versichert haben; b) Viehbesitzer, welche sich der Geschäftsstelle gegenüber eines Betruges oder Betrugsversuches schuldig gemacht haben, oder welche anzeigepflichtige Seuchen verheimlicht haben, wegen deren eine Beanstandung bei der Fleischbeschau erfolgt; c) kranke und krankheitsverdächtige sowie abgemagerte Tiere.

3. Die Versicherung beginnt mit dem Zeitpunkt, zu dem die Tiere am Versandort ordnungsgemäss verladen sind.

4. Eine Entschädigung wird nicht gewährt, wenn und insoweit auf Grund reichs- oder landesgesetzlicher Vorschriften oder sonstiger Rechtstitel eine Entschädigung von anderer Seite eingetreten oder verwirkt ist.

5. Die Schlacht- und Transportversicherung ist obligatorisch und umfasst, von den Bestimmungen in Ziffer 2 und 4 abgesehen, die Transportversicherung aller an die Geschäftsstelle angelieferten, die Schlachtviehversicherung jedoch nur die im Münchner Schlachthof zur Abschlachtung gelangten Ochsen, Kühe, Stiere, Bullen, Rinder (Jungvieh), Kälber und Schweine.

6. Die Prämie für Transport- und Schlachtviehversicherung beträgt bis auf weiteres für einen Ochsen 4,50 Mk., für eine Kuh 5,50 Mk., für einen Bullen 4 Mk., für einen Stier oder ein Rind 2,50 Mk., für ein Kalb 30 Pf., für ein Schwein im Lebendgewichte von weniger als 200 Pfund 40 Pf., für ein Schwein im Lebendgewichte von über 200 Pfund 60 Pf., für ein totes Kalb oder Schwein 15 Pf. Die Prämie für Transportversicherung allein beträgt bis auf weiteres für einen Ochsen 2 Mk., für eine Kuh 2 Mk., für einen Bullen 2 Mk., für einen Stier oder ein Rind 1 Mk. Die Prämien werden vom Erlös der Tiere in Abzug gebracht. Bei Tieren, die nach auswärts verkauft werden, wird nur die Prämie für die Transportversicherung abgezogen. Für die Tiere, welche durch die Landes-Viehversicherungsanstalt entschädigt werden, wird eine verhältnismässig geringere Prämie erhoben, deren Festsetzung besonderer Vereinbarung unterliegt.

7. Die Entschädigung wird für verkaufte geschlachtete Tiere in der Höhe des Verkaufspreises geleistet. Verendet ein Tier vor dem Verkaufe oder muss es notgeschlachtet werden, so beträgt die Entschädigung 75 Proz. des Wertes. Die Wertschätzung erfolgt in solchen Fällen entweder nach dem Augenschein oder unter Zugrundelegung des Tot- bezw. Schlachtgewichtes. Der Wertschätzung wird der für die betreffende Tiergattung am Münchner Markt jeweils geltende Mittelpreis zugrunde gelegt. Wird das Fleisch eines notgeschlachteten Tieres dem freien Verkehr überlassen, so wird der volle Wert entschädigt.

8. Erklärt sich der Anlieferer mit der von der Geschäftsstelle oder deren Bevollmächtigten festgesetzten Entschädigungssumme (im Falle des Umstehens oder der Notschlachtung eines Tieres vor dem Verkaufe) nicht einverstanden, so steht ihm das Recht zu, ein Schiedsgericht zu berufen. Dasselbe setzt sich zusammen aus dem mit der Fleischbeschau betrauten Sachverständigen und je einem Vertreter des Anlieferers und der Geschäftsstelle. Das Urteil des Schiedsgerichts ist vor allen Gerichten unanfechtbar.

9. Der Erlös für ein verendetes, notgeschlachtetes oder bei der Fleischbeschau wegen eines Hauptmangels beanstandetes und für den menschlichen Genuss unbrauchbares oder minderwertiges Tier fällt der Geschäftsstelle zu. Die erwachsenen Schlacht- und Viehhofgebühren sind von dem Anlieferer zu bestreiten.

Es wäre zu wünschen, dass die neue Transport- und Schlachtviehversicherung, die das Risiko der Anlieferung von Schlachtvieh dem Landwirt abnimmt, eine stärkere Beschickung der Geschäftsstelle besonders auch mit Grossvieh zur Folge haben möchte. Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Ueber den XIV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie,

welcher im September nächsten Jahres in Berlin stattfindet, hat Ihre Majestät die Kaiserin und Königin das Protektorat gnädigst übernommen.

Die neue preussische Militär-Veterinärordnung vom 28. Juni 1906.

Die Militär-Veterinärordnung hat nicht den Erwartungen entsprochen, die auf sie gesetzt worden sind. Man erwartete Uebergangsbestimmungen, die das bald erhoffte Veterinäroffizierkorps in die Wege leiten sollten; doch hat die neue M.-V.-O. wenig den Anstrich einer blossen Uebergangsbestimmung.

Es ist zwar nicht zu verkennen, dass sie einige Verbesserungen enthält; die wichtigsten gehen aus nachfolgend angeführten Paragraphen hervor:

§ 7 C, 11. Die Uniform der Unterveterinäre ist folgende:

a) Waffenrock:
Ueberrock:

§ 18. Die Dienstpflicht der approbierten Tierärzte.

1. Einjährig-Freiwillige der Kavallerie, Feldartillerie, Maschinengewehrtruppe und des Trains, die die Approbation zum Tierarzte zurzeit des Diensteintrittes bereits besitzen und den Wunsch aussprechen, die zweite Hälfte ihrer Dienstzeit als einjährig-freiwillige Unterveterinäre zu dienen, dürfen nach halbjähriger Dienstzeit mit der Waffe auf Vorschlag ihres Eskadron- usw. Chefs von dem nach den Uffz.-Bef.-B. zuständigen Vorgesetzten zu einjährig-freiwilligen Unterveterinären befördert werden. Vorbedingung ist neben guter Führung, dass sie die in Anlage 1 vorgesehene Prüfung im Hufbeschlage bestanden haben. Zu dem Zwecke haben sie an einschlägigen Vorträgen des Veterinärpersonals des Truppenteils und möglichst auch an dem Unterrichte der Beschlagschmiede teilzunehmen.

Die Prüfungskommission tritt ohne den Fahnenschmied zusammen.

5. Approbierte Tierärzte, die ihre aktive Dienstpflicht bei den unter Ziffer 1 genannten Truppengattungen mit der Waffe abgeleistet, sich gut geführt und die in Anlage 1 vorgesehene Prüfung im Hufbeschlage abgelegt haben, sind auf ihren Wunsch bei ihrer Entlassung den Bezirkskommandos unter Beförderung zu Unterveterinären zu überweisen.

6. Approbierte Tierärzte, die ihre aktive Dienstpflicht bei einer anderen Truppengattung abgeleistet haben, sind bei ihrer Entlassung den Generalkommandos — unter Angabe der Bezirkskommandos, denen sie überwiesen sind — namhaft zu machen, um demnächst nach deren näherer Bestimmung, soweit es der Mobilmachungsbedarf erfordert und sie einverstanden sind, zur Ableistung einer Uebung bei der Kavallerie, Feldartillerie, Maschinengewehrtruppe oder dem Train behufs Darlegung der Befähigung zum Unterveterinär einberufen zu werden.

Ihre Beförderung zu Unterveterinären erfolgt bei ihrer Entlassung unter den in Ziffer 5 angegebenen Bedingungen.

§ 21 regelt die Ernennung von Veterinärbeamten, Rangerhöhung und Charakterverleihung, demgemäss können nach Ziffer 3 Korpsstabsveterinäre, die 10 Jahre ihre Stellung bekleidet haben, zur Allerhöchsten Verleihung des persönlichen Ranges als Rat IV. Klasse vorgeschlagen werden; nach Ziffer 4 kann älteren Stabsveterinären, die mindestens 10 Jahre diese Stellung gut ausgefüllt haben, sich in der oberen Hälfte der vorhandenen Stelleninhaber befinden und ihrer Dienstführung und ihrer Persönlichkeit nach zu einer besonderen Auszeichnung geeignet sind, der Charakter als Oberstabsveterinär mit dem persönlichen Rang als Rat V. Klasse durch den Kriegsminister verliehen werden.

§ 24 handelt von Fortbildungskursen, neu hinzugekommen ist in Ziffer 8 ein „Korpsstabsveterinär-Kursus" mit einer Dauer von 20 Tagen.

Vom § 28 — Dienst bei der Truppe — sind 1a und b, 2b hervorzuheben; jedoch kann auch diese Fassung eine volle Befriedigung nicht gewähren.

§ 28. 1. Der Dienst des Veterinärpersonals bei der Truppe erstreckt sich

a) unter Verantwortlichkeit und nach den Anordnungen der Militärbefehlshaber auf die Beaufsichtigung des Gesundheitszustandes und der Hufpflege der Dienstpferde.

b) auf die Behandlung der von dem Militärbefehlshaber dem Veterinär als krank überwiesenen Dienstpferde. Die Art der Behandlung ist von dem Veterinär dem Militärbefehlshaber in Vorschlag zu bringen. Wird der Vorschlag gebilligt, so erfolgt die Durchführung der Behandlung unter Verantwortung des Veterinärs; andernfalls trifft den Militärbefehlshaber die Verantwortung.

2. Ausserdem ist das Veterinärpersonal verpflichtet:

b) den Hufbeschlag gemäss § 45 zu leiten und zu beaufsichtigen.

Aus dem § 29 über Dienstanweisung der Korps-Stabsveterinäre ist Ziffer 6 erwähnenswert, nach der die Korps-Stabsveterinäre Inspektionsreisen innerhalb ihres Korpsbereiches zu unternehmen haben, um sich über die für sie in Betracht kommenden Verhältnisse zu unterrichten.

§ 35,2 enthält die Bestimmung, dass an ausscheidende Stabsveterinäre der Charakter Korps-Stabsveterinär nicht verliehen wird, sie können den Charakter als Ober-Stabsveterinär erhalten.

Den für den Beurlaubtenstand wichtigen § 36 lasse ich von 1—4 wörtlich folgen:

1. Auf das Veterinärpersonal des Beurlaubtenstandes finden die Festsetzungen der Heer- und Wehrordnung Anwendung.

Veterinäre des Beurlaubtenstandes, die ihrer aktiven Dienstpflicht bei einem Garde-Truppenteile genügt haben, gehören zum Beurlaubtenstande des Gardekorps.

2. Unterveterinäre des Beurlaubtenstandes können mit dem nächst jüngeren Unterveterinär des aktiven Dienststandes zu Oberveterinären ernannt werden.

Die Ernennung kann nur erfolgen:

a) wenn der Betreffende bei Gelegenheit mindestens einer 6—8 wöchigen Uebung neben Erfüllung seiner sonstigen Obliegenheiten eine genügende Sicherheit im Anfertigen von Berichten usw. dargetan und sich einer erneuten Prüfung im Hufbeschlage gemäss Anlage 1 mit Erfolg unterzogen hat, wobei die dort angesehene Prüfungskommission ohne den Fahnenschmied zusammentritt;

b) wenn der Betreffende über die gesetzliche aktive Dienstpflicht hinaus im aktiven Dienste gestanden und während dieser Zeit die vorstehenden Bedingungen bereits erfüllt hat.

3. Oberveterinäre des Beurlaubtenstandes, die

a) die Stabsveterinärprüfung bestanden haben oder

b) als Lehrer an Universitäten, Hochschulen und Akademien oder als beamtete Tierärzte im Reichs- und und Staatsdienst angestellt sind oder sich das für die Erlangung dieser Stellen vorgeschriebene Fähigkeitszeugnis erworben haben,

dürfen zur Ernennung zu Stabsveterinären des Beurlaubtenstandes in Vorschlag gebracht werden, wenn die auf Grund ihrer dienstlichen Befähigung und ihres persönlichen Verhaltens besonders empfohlen werden können und ihre Bestallung als Oberveterinär älteren Datums ist als die des ältesten aktiven Oberveterinärs, der die Staabsveterinärprüfung bestanden hat. Soweit der Nachweis der dienstlichen Befähigung usw. nicht anderweitig in ausreichendem Masse geführt werden kann, ist er gelegentlich einer gesetzlichen oder freiwilligen Uebung zu erbringen.

4. Aelteren Stabsveterinären des Beurlaubtenstandes kann als Auszeichnung der Charakter Oberstabsveterinär mit dem persönlichen Rang als Rat V. Klasse durch das Kriegsministerium verliehen werden, wenn sie ihrer Persönlichkeit nach dazu geeignet sind und ihre Bestallung mindestens gleichen Datums ist wie die des jüngsten Oberstabsveterinärs des aktiven Dienststandes, und nachdem das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten sich einverstanden erklärt hat.

Korps-Stabsveterinäre des Beurlaubtenstandes werden nicht ernannt.

Bei der Dienstpflicht der approbierten Tierärzte ist insofern eine Besserung eingetreten, als sie nicht ohne ihren Willen, sondern nur auf ihren Wunsch zu Unterveterinären übergeführt werden. Es liegt also in der Möglichkeit, das ganze Jahr auch bei berittenen Truppen mit der Waffe zu dienen und bei der Waffe zu verbleiben. Nicht eingeführt ist das wünschenswerte Abdienen des Jahres in zwei getrennten Hälften. Ferner wird zur Beförderung zum Unterveterinär die veraltete Bestimmung der Ablegung einer Prüfung im Hufbeschlage beibehalten, und die gleiche Prüfung wird abermals in § 35,2 a bei der Beförderung zum Oberveterinär verlangt.

Die Prüfung ist nach Anlage 1 der M. V. O. abzuhalten.

Die Anlage 1 führt den Titel „Erteilung von Prüfungszeugnissen, die zum Betriebe des Hufbeschlaggewerbes berechtigen."

Die Prüfungskommission besteht aus einem Rittmeister oder Hauptmann als Vorsitzenden, zwei Veterinärbeamten (event. Unterveterinär) und event. noch aus einem zweiten Offizier.

Nach Ziffer 4 und 5 der Anlage gestaltet sich die Prüfung wie folgt:

4. Die praktische Prüfung umfasst:

a) Die Anfertigung zweier Eisen, von denen eins für einen kranken oder fehlerhaften Huf oder für ein Pferd mit fehlerhafter Gliedmassenstellung oder Gangart oder zum Beschlage für besondere Gebrauchszwecke oder den Winterbeschlag bestimmt sein muss;

b) den vollständigen Beschlag zweier Hufe (eines Vorder- und eines Hinterhufes), von denen tunlichst der eine Prüfungsgegenstand in der Veränderung des Beschlages (Abnahme eines alten Eisens und Wiederaufschlagen) zu bestehen hat. Nach Möglichkeit ist hierbei mindestens ein Pferd mit kranken oder fehlerhaften Hufen

oder mit fehlerhafter Gliedmassenstellung oder Gangart zu verwenden. Wenn ein solches Pferd nicht zur Verfügung steht, ist wenigstens ein Beschlag für besondere Gebrauchszwecke oder der Winterbeschlag auszuführen. Bei dem Beschlage kann eins der zu a angefertigten Hufeisen Verwendung finden.

Beim Beschlage ist die richtige, saubere und sichere Ausführung nachfolgender Verrichtungen zu beachten:

die Beurteilung des Pferdes vor dem Beschlage,
die Abnahme der Eisen,
das Zurichten des Hufes,
das Schmieden der Eisen,
das Richten der Eisen,
das Aufpassen der Eisen,
das Aufschlagen der Eisen,
die Beurteilung des Pferdes nach dem Beschlage.

5. Die mündliche Prüfung erstreckt sich auf:

a) den allgemeinen Bau des Körpers und der Gliedmassen in ihren Beziehungen zum Hufbeschlage, sowie die Grundzüge von dem Bau und den Verrichtungen des Hufes;

b) die Grundsätze und Regeln, sowie die Ausführung des Beschlages gesunder, fehlerhafter und kranker Hufe, sowie der Hufe von Pferden mit fehlerhaften Gliedmassenstellungen und Gangarten;

c) den Beschlag der Pferde zu besonderen Gebrauchszwecken, den Winter- und Sommerbeschlag, den Beschlag mit Patent-, Tau-, Platten- und ähnlichen Eisen, sowie den Beschlag mit Hufeinlagen; endlich auf die Hufpflege, sowie die wichtigsten Hufkrankheiten und deren Behandlung soweit der Beschlag in Frage kommt;

d) den Unterschied im Beschlage warm- und kaltblütiger Pferde;

e) die Kenntnis des Wertes, der Beschaffung, Aufbewahrung und Behandlung der zu verarbeitenden Rohmaterialien, sowie der Kennzeichen ihrer guten oder schlechten Beschaffenheit;

f) die Kenntnis der erforderlichen Schmiedeeinrichtungen, Geräte und Werkzeuge;

g) die Mittel, welche bei widerspenstigen Pferden, die sich nicht beschlagen lassen wollen, anzuwenden und welche als gefährlich zu vermeiden sind.

Die Prüfungsvorschriften sind also noch verschärft worden. Es wird dem Tierarzte zugemutet, dass er so sehr in der handwerksmässigen Ausübung des Hufbeschlages ausgebildet ist, um ihn praktisch ausüben zu können.

Die Militärverwaltung sollte wissen — die bei den Prüfungen beteiligten Offiziere und Veterinäre wissen es ganz bestimmt — dass kein Tierarzt imstande ist, den bisherigen Anforderungen der Prüfungsordnung ehrlich zu genügen; sie ist auch niemals ehrlich in Anwendung gekommen, sondern immer geschickt umgangen worden, wie es mit Verfügungen vom grünen Tische so oft geschehen muss. Anstatt nun solche unmögliche Bestimmungen aufzuheben, hat man sie noch verschärft. Wenn die Prüfungen allerdings auch fernerhin so gehandhabt werden sollen, wie bisher, so kann auch noch Gott weiss was in die M. V. O. geschrieben werden. Das aber ist ganz gewiss, dass kein Tierarzt Veterinär des Beurlaubtenstandes wird, wenn die M. V. O. strikte befolgt wird und der Prüfling zwei Hufeisen schmieden und zwei Hufe richtig, sauber und sicher beschlagen soll. Stellt die Militärverwaltung an ihre Veterinäre derartige Forderungen, so muss sie auf die Privat-Tierärzte verzichten; es scheint zum mindesten fraglich, ob dieser Ausgang erwünscht für die Militärverwaltung ist. Für die Tierärzte wäre es bedauerlich, dass sie im Kriegsfalle ihrem Vaterlande nicht an der Stelle dienen können, wo sie ihm am nützlichsten sein könnten.

Auch Stabsveterinär Göbel vertritt in seiner Abhandlung über die M. V. O. (Wochenschrift für Tierheilkunde und Viehzucht No. 42 und 43 d. J.) den Standpunkt, dass überhaupt jedwede Prüfung in Wegfall kommen muss; denn durch die Fachprüfung hat der Tierarzt auch ausreichende Kenntnis im Hufbeschlage bewiesen. Es wird ja auch vom Unterarzt kein Examen bei der Beförderung zum Oberarzt verlangt, seine Approbation genügt.

In der M. V. O. sind wiederum die Veterinäre als nicht rationsberechtigt gekennzeichnet. Diese Berechtigung wäre doch im Interesse der Reitfertigkeit und der damit zusammenhängenden, besseren Beurteilung der Pferde dringend wünschenswert.

Im Anschlusse hieran soll noch ein Punkt hervorgehoben werden, der einer Klärung und schleunigsten Abhilfe bedarf. Es gibt im Bereiche der preussischen M. V. O. eine ganze Anzahl Kollegen, die in Bayern ihrer einjährigen Dienstpflicht genügt und ihre Beförderungsübung gemacht haben. Sie werden aber nicht befördert, weil sie nunmehr ausserhalb Bayerns ihren Wohnsitz haben; dagegen findet diese Bestimmung bei Aerzten keine Anwendung. Die Tierärzte müssen nun nochmals in Preussen üben und hierzu eine neue Equipierung, die etwa 500 Mk. kostet, anschaffen. Wer ersetzt ihnen die Kosten und wie findet sich das Gefühl für Gerechtigkeit mit solchen Tatsachen ab.

Goedecke.

Zur Bekämpfung der Fleischnot.

Nach dem „Dresdener Anzeiger" hat unter Vorsitz des Oberbürgermeisters Geh. Finanzrat Beutler am 9. November in Dresden eine Besprechung mehrerer Schlachthofdirektoren stattgefunden. Dabei ist von den aus den verschiedenen Gegenden des Reiches erschienenen Herren folgende Erklärung abgegeben worden:

„Die unterzeichneten tierärztlichen Direktoren der grösseren deutschen Schlacht- und Viehhöfe und Direktoren der Fleischbeschau erklären nach eingehender Beratung übereinstimmend, dass folgende Erleichterungen der Vieh- und Fleischeinfuhr aus dem Ausland in veterinär- und sanitätspolizeilicher Beziehung unbedenklich sind:

1) Der Wegfall der Tuberkulinprobe und der Quarantäne gegenüber den aus Dänemark eingeführten Schlachtrindern.

2) Die Aufhebung des Einfuhrverbotes für Schlachtschweine dänischen Ursprungs.

3) Die Einfuhr aller Arten von Schlachtvieh aus den Niederlanden, Dänemark, Schweden, Norwegen, Frankreich und Belgien unter den für Rinder und Schafe aus Oesterreich-Ungarn geltenden Einschränkungen.

4) Der Wegfall der nach § 10 des Schlussprotokolls zum Viehseuchenübereinkommen mit Oesterreich-Ungarn vorgeschriebenen dreissigtägigen tierärztlichen Ueberwachung der aus Oesterreich-Ungarn zur Einfuhr und Abschlachtung in den Grenzschlachthäusern zugelassenen Schweine.

5) Die Aufhebung der Bestimmung, dass nur eine bestimmte Zahl von Schweinen aus Oesterreich-Ungarn nach gewissen Grenzschlachthäusern eingeführt werden darf. Es wird vielmehr für zulässig erachtet, solche Schweine in unbegrenzter Zahl nach allen unter geregelter veterinärpolizeilicher Kontrolle stehenden Schlachthöfen einzuführen, sofern deren Einrichtungen die erforderlichen Garantien bieten.

6) Die Abschlachtung des aus dem Ausland in die deutschen Schlachthöfe zugelassenen Viehes in den allgemeinen Schlachträumen unter Beibehaltung der abgesonderten Aufstellung der Tiere bis zum Schlachten.

7) Die Aufhebung der Bestimmung, dass das Fleisch der in den oberschlesischen Schlachthöfen geschlachteten Schweine russischen Ursprungs ausschliesslich in den Grenzbezirken verbraucht werden muss.

8) Die Einfuhr von frischem Fleisch ohne die zugehörigen Eingeweide, wenn die Schlachtvieh- und Fleischbeschau an dem ausländischen Schlachtorte durch amtlich



verpflichtete deutsche Tierärzte nach den Bestimmungen des Deutschen Reiches ausgeführt und das Fleisch für tauglich befunden und als solches kenntlich gemacht ist.

Unterzeichnet ist diese Erklärung von Goltz, Berlin, Dr. Tempel, Chemnitz, Rieck, Breslau, Kühnau, Köln a. Rh., Angermann, Dresden, Ruser, Kiel, Hengst, Leipzig, Moelter, München, Goetz, Strassburg i. E.

Auf Grund dieser sachverständigen Aussprache hat der Vorstand des Deutschen Städtetags heute an den Reichskanzler eine Petition mit folgendem Wortlaut gerichtet:

„Eurer Durchlaucht beehrt sich der unterzeichnete Vorstand des Deutschen Städtetages namens und in Vertretung desselben wegen der herrschenden Fleischnot nochmals vorstellig zu werden. Der Deutsche Städtetag hat bereits im Herbst vorigen Jahres — zunächst durch Mitglieder seines Vorstandes in der von Eurer Durchlaucht gewährten Audienz, sodann in öffentlicher Verhandlung vom 27. November — eindringlich auf die im Laufe des Jahres eingetretene ungewöhnliche Verteurung der Fleischpreise und die hieraus der städtischen Bevölkerung erwachsenden schweren Nachteile hingewiesen und durchgreifende Massregeln dagegen erbeten. Es hat aber bisher weder die Reichsregierung noch die Regierung der beteiligten Bundesstaaten Anlass genommen, die Behebung jenes Notstandes zu versuchen. Es ist vielmehr entgegnet worden, dass die Teurung nur vorübergehend und lediglich durch die geringe Ernte des Vorjahres bedingt sei. Während die deutschen Städte die Ansicht vertraten, dass mangels geeigneter Abhilfe die Zustände dauernd werden, weil die einheimische Landwirtschaft auf absehbare Zeit nicht imstande sei, den Fleischbedarf des Reiches zu decken. Die deutschen Städte haben mit ihrer Auffassung der Lage leider recht behalten. Die Vorhersagungen der Regierung sind nicht eingetroffen. Die Fleischpreise sind, und zwar trotz der günstigen Ernten der Jahre 1905 und 1906, nicht zurückgegangen. Sie zeigen vielmehr — von geringfügigen, durch örtliche Verhältnisse bedingten und vorübergehenden Ausnahmen abgesehen — von neuem die Tendenz zum weiteren Steigen. Auch die Preise von anderen wichtigen Lebensmitteln steigen infolgedessen ausserordentlich. Die Marktlage wird noch verschlechtert durch die am 1. März in Kraft getretenen bedeutenden Zollerhöhungen. Die Erleichterung dagegen, welche von der Einfuhr aus einzelnen Nachbarstaaten erhofft wurde, ist infolge der Art, wie der veterinärpolizeiliche Schutz gehandhabt wird, ausgeblieben. War man berechtigt, schon bei einer nur zeitweiligen Steigerung der Fleischpreise in dem Masse des Vorjahres von einem Notstand zu sprechen, so muss in der Fortdauer und Steigerung dieser unnatürlich hohen Preise, mit dem sich noch ein Zurückgehen des Auftriebes verbindet, eine schwere Benachteiligung weitester Kreise erblickt werden, welche die grössten Gefahren in sich birgt.

Der überall eingetretene Rückgang des Fleischverbrauches hat eine Unterernährung der Bevölkerung zur Folge, die allgemeine Unzufriedenheit hervorruft. Dem Ernst der Lage wird sich auch die Reichsregierung nicht länger verschliessen können und wird, wenn anders sie nicht in den Verdacht einseitiger Förderung agrarischer Interessen kommen soll, nunmehr endlich auf durchgreifende Massregeln bedacht sein müssen. Als die dringendste derartiger Massnahmen beantragt der Vorstand des Deutschen Städtetages:

1) Die schleunige Oeffnung der Grenzen für lebendes Vieh und Fleisch unter Aufrechterhaltung der notwendigen veterinären Kontrolle.

2) Die wenigstens vorübergehende Herabsetzung der Vieh- und Fleischzölle.

Dass dem Verlangen unter 1 ohne Gefährdung der Gesundheit der Bevölkerung und ohne Vermehrung der Seuchengefahr für die deutschen Viehbestände entsprochen werden kann, ergibt sich aus der (oben wiedergegebenen) Anlage enthaltenen Darlegung der Direktoren der bedeutendsten deutschen Schlachthöfe.

Der Vorstand des Deutschen Städtetages."

Diesen Antrag hat der Vorstand des Deutschen Städtetages gleichzeitig dem Reichstag in einer Denkschrift überreicht und gebeten, dass der Reichstag auch seinerseits im Sinne dieser Eingabe auf das nachdrücklichste für die Oeffnung der Grenzen für lebendes Vieh und Fleisch und für die wenigstens vorübergehende Herabsetzung der Vieh- und Fleischzölle eintreten möge.

Der Rat zu Dresden hat abgesehen von diesem Vorgehen des Städtetages bei der sächsischen Staatsregierung eine Bittschrift wegen Massnahmen zur Behebung der sogenannten Fleischnot eingereicht.

Tibetanische Medizin.

Eine interessante medizinische Frage kam vor kurzer Zeit im russischen Reichsmedizinalamte zur Verhandlung. Der Medizinalrat hatte nämlich, wie in der „Wiener Abendpost" mitgeteilt wird, eine Petition der Buräten und Kalmücken zu begutachten, in der diese buddhistischen Volksstämme bei der russischen Regierung um die staatliche Anerkennung der tibetanischen Medizin in den von ihnen bewohnten Teilen des russischen Reiches sowie um die Eröffnung von Schulen zur Ausbildung von Aerzten in der tibetanischen Medizin nachsuchten. Die Buddhisten üben gegenwärtig die tibetanische Medizin, die gleichsam vom Urlehrer ihres Kultus ausgeht und die sie der modernen Heilkunde vorziehen, in Transbaikalien und in Irkutsk im geheimen aus. Ihrem Bestreben nun nach freier Verbreitung ihres Heilsystems in den genannten Gebieten bringen die administrativen Ortsbehörden wenig Wohlwollen entgegen, teils weil die tibetanische Medizin noch heute sich auf derselben Entwicklungsstufe befindet wie vor 12 Jahrhunderten, teils aber, weil die tibetanischen Aerzte bei ihrer unentgeltlichen Behandlung angeblich weniger die Ausübung einer ärztlichen Praxis als eine buddhistische Propaganda unter einzelnen Gruppen und ganzen Völkerschaften im Auge haben. Die tibetanische Medizin nimmt ihren Ursprung aus der indischen Medizin, die um das Jahr 685 n. Chr. nach Tibet eingedrungen ist. Um diese Zeit sind auch die ersten medizinischen Schriften in tibetanischer Sprache erschienen. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts wurde das wahrscheinlich aus dem 8. Jahrhundert stammende Handbuch der tibetanischen „Schud-Schi" ins Mongolische und später ins Russische übersetzt, um es dem allgemeinen Verständnis zugänglich zu machen. Heute, nach 12 Jahrhunderten, steht die tibetanische Medizin noch immer auf dem Standpunkte dieses Buches, das von einer Wissenschaft, selbst im bescheidenen Sinne des Wortes weit entfernt ist, jedoch in mancherlei Beziehung nicht wenig interessante und sinnreiche, wenn auch phantastische Schilderungen enthält. Ziemlich genaue Angaben bringt das tibetanische Handbuch in der Embryologie. Ganz eigenartig sind dagegen die Angaben aus der Anatomie, in der die Zahlen eine grosse Rolle spielen. Die Zahl der Gelenke beträgt 270, der Knochen 360, der Nerven 900, der Hauptporen 11 Millionen usw. Das Herz wird „König der Organe, Stütze des Lebens" genannt, die grossen Lungenlappen halten es umschlungen, „wie eine Mutter ihr Kind in den Armen hält", der Magen ist gleich „einem Kessel zum Kochen der Speisen" und hat die Gestalt „eines Rettigs mit vier Falten", die Leber ist gleich „einem Berge mit spitzen Gipfeln" und die Gallenblase „einem Beutel voll Gold", der der Leber angehängt ist usw. Für die Ursachen der Krankheit betrachtet die tibetanische Medizin das Unvermögen, „seine Leidenschaften zu zügeln sowie Unwissenheit im allgemeinen und Unkenntnis der medizinischen Wissenschaft im be-

sonderen". „Dem Mangel an wahrer Güte entspringen Störungen des Zirkulationssystems, vor allem des Herzens und der Leber." Die Diagnose wird gestellt durch richtiges Ausfragen, Besichtigung der Zunge und Betasten des Pulses. Die tibetanischen Aerzte kurieren nur mit pflanzlichen Stoffen, ausserdem mit Kompressen, Bädern, Einreibungen Massage, Aderlassen usw. Als chirurgische Eingriffe besitzen sie verschiedene Instrumente, die sie so rein halten müssen „wie ihre Gedanken und ihr Siegel". In der Behandlung des Kranken wird das Hauptgewicht auf die Lebensweise und die Diät gelegt. Enthaltsamkeit und Sauberkeit wird in der tibetanischen Medizin allen Menschen, insbesondere Kranken angeraten. An die Aerzte stellt die tibetanische Medizin hohe Anforderungen. Sie müssen nicht nur in ihrem Fache Tüchtiges leisten, sondern auch geistreich, aufrichtig und verständlich sein, für die Kranken wahres Mitgefühl besitzen, alle für gleich erachten und um sie besorgt sein wie um sich selbst. An das Honorar für die ärztliche Behandlung zu erinnern, ist ihnen nur dann gestattet, wenn sie dessen wirklich bedürftig sind. Nur müssen sie sich merken, heisst es im „Schud-Schi", dass die Patienten, wenn viel Zeit nach der Wiederherstellung ihrer gestörten Gesundheit verflossen ist, gewöhnlich den Nutzen, den ihnen der Arzt gebracht hat — zu vergessen pflegen. Aerztliche Standesethik ist also in der tibetanischen Medizin hochentwickelt, die ärztliche Kunst aber ein Gemisch von rudimentärem Wissen und Aberglauben. Aus diesem Grunde hat der russische Medizinalrat in seinem Gutachten über die eingangs erwähnte Petition sich dahin geäussert, dass es der russischen Regierung nicht gezieme, der tibetanischen Medizin staatliche Rechte zu verleihen, vielmehr die Pflicht obliege, eine solche Organisation des Medizinalwesens in den von Buddhisten bevölkerten Teilen des Reiches durchzuführen, die ohne äusseren Druck zum Siege der wissenschaftlichen Medizin über die tibetanische führen könne.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Chemische Untersuchungen auf dem Gebiete der Veterinärmedizin, Hygiene und Sanitätspolizei. Leitfaden zum Gebrauche für Tierärzte und Studierende. Von Dr. K. Storch. Mit 23 Abbildungen im Text. Wien. Verlag von Wilh. Braumüller.

Der Verfasser unterzieht sich der dankenswerten Aufgabe, die für alle Gebiete der Veterinärmedizin so wertvoll gewordene chemische Kontrolle dem praktischen Tierarzt dadurch näher zu rücken, dass er die am häufigsten in Frage kommenden Methoden kurz zusammenfasst und demselben die Möglichkeit gibt, zu entscheiden, ob eine chemische Beurteilung einer Sache ausführbar und zweckmässig ist, dem Studierenden aber bietet er eine erwünschte Zusammenstellung von Wissenswertem aus dem Gebiete der rein chemischen, der physiologisch-chemischen und der Nahrungsmittelanalyse. Die Bezeichnung Mineralanalyse, welche der Verfasser für die anorganische Analyse gewählt hat, berührt uns eigenartig, da wir unter Mineralanalyse Gesteinsanalyse zu verstehen pflegen. Bezüglich der Ausführung derselben lehnt er sich völlig an bekannte und allgemein angewandte Methoden unter Fortlassung des für den Tierarzt Unwesentlichen. Die quantitative Mineralanalyse erklärt der Verfasser auf sechs Seiten durch eine Reihe von Beispielen. Die auf Seite 41—53 abgehandelte Massanalyse dürfte den Bedürfnissen des Tierarztes weitgehendst Rechnung tragen. Die Analyse organischer Substanzen, welche der Autor auf Seite 54—121 bespricht, und im Anschluss hieran die toxikologische Analyse sind fast zu ausführlich geworden, da ein Tierarzt, wenigstens in Deutschland, kaum die Zeit dazu finden dürfte, derartige Untersuchungen selbst auszuführen; dieselben greifen doch wohl auch sehr in das Gebiet des Chemikers. Für den praktischen Tierarzt besonders wertvoll sind der vierte Abschnitt, der die Untersuchung der Nahrungs- und Futtermittel, und der fünfte Abschnitt, welcher medizinisch-chemische Untersuchungsmethoden umfasst. Einfache Abbildungen der für die Untersuchung gebrauchten komplizierten Apparate bilden eine gute Zugabe des Buches. Alles in allem dürfte das Werk eine wertvolle Bereicherung der Bibliothek des praktischen Tierarztes bilden. Behrens.

Veterinärkalender für das Jahr 1907. Herausgegeben von König, Korpsstabsveterinär. Verlag von Aug. Nieschwald, Berlin. Preis 3 Mk.

Der König'sche Veterinär-Kalender ist wiederum in seiner alten, bewährten Form erschienen.

In den ersten Teil, dem Geschäftstaschenbuche, sind aus dem zweiten Teile die Abschnitte „mikroskopischer Nachweis der wichtigsten Bakterien und Anleitung zur Untersuchung von Hafer, Heu und Stroh" eingestellt worden. Die einzelnen Abschnitte haben eine eingehende, ausführliche Erläuterung erfahren. Nicht zuletzt ist auch die handliche, nicht zu voluminöse Form ein schätzenswerter Vorzug des Geschäftstaschenbuches.

In der zweiten Abteilung ist die Amtstätigkeit des preussischen Kreistierarztes, sowie das Militärveterinärwesen in der vollkommensten Weise bearbeitet. Die Personalien des Veterinärwesens verdienen in ihrer Ausführlichkeit ebenfalls der Hervorhebung.

Der König'sche Kalender wird sich durch seine Reichhaltigkeit und Ausführlichkeit, vereint mit einer gefälligen, handlichen Form, zu seinen alten Freunden viele neue erwerben. Goedecke.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Dem zum Kreistierarzte ernannten Tierarzte Heinrich Knese ist die Kreistierarztstelle zu Norden verliehen worden. Die Tierärzte Gerharz-Wiesbaden zum Schlachthausdirektor in Limburg a. L., Julius Marquart-Weinheim zum Schlachthaustierarzt in Karlsruhe i. Baden. Dem praktischen Tierarzt Petitmangin in St. Avold ist die Wahrnehmung der Geschäfte eines Kantonaltierarztes dortselbst übertragen worden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Otto Jaeger von Würzburg, als Assistent des Kreistierarztes nach Meiningen, Johannes Theopold von Blomberg (Lippe), Alfons Hauger von Unterbaldingen, Adolf Aberle von Möhringen und Wilhelm Mugler von Rothenburg als Assistent des Bezirkstierarztes nach Güstrow, bez. nach Bühl (Baden), bez. nach Schopfheim (Baden), bez. nach Pforzheim (Baden), Max Zeheter von Lörrach nach Ansbach, Wilhelm Weber von Schwarzach nach Pfaffenhofen, Georg Lämmler von Pfullendorf nach Baden-Baden, Maximilian Kaselow von Stargard nach Neumark (Pomm.).

Niederlassungen: Die Tierärzte Kowalzick in Bialla (Ostpr.) Albert Kaoser in Walldorf (Baden).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Giessen: Die Herren Ludwig Kohl aus Finthen bei Mainz, Ernst Lenz aus Frankfurt a. M., Karl Fröhlich aus Büches bei Büdingen (Hessen).

Promotionen: In Giessen: Die Herren Viktor Ölkers aus Wittingen, Albert Dittmer aus Ladenthin, Friedrich Müller aus Momehnen, Wilhelm Stolz aus Ehrenbreitenstein, Wilhelm Müller aus Elbing.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Im Beurlaubtenstande: Preussen: Befördert: Oberveterinär der Landwehr 1. Aufgebots Dr. Heine (Bez.-Kdo. Hannover) zum Stabsveterinär, Unterveterinär der Garde-Reserve Pflugmacher (Bez.-Kdo. Danzig) zum Oberveterinär.

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika Heimgekehrt: Die Oberveterinäre Mrowka, Preising, Gesch und Fitting. Zurückgegangen nach abgelaufenem Urlaub: Oberveterinär Dr. Schaub, Etappenkommandeur Swakopmund. — Versetzt: Die Oberveterinäre Brennecke von Swakopmund nach Okawayo (Pferdesammelstelle), Moumalle von Swakopmund nach Johann Albrechts-Höhe (Viehdepot), Hansmann von Swakopmund nach Windhuk (5. Kolonnenabteilung), Meissner von Okawayo nach Okahandia (4. Etappenkompagnie), Glåsmer von Windhuk nach Witoley-Okatjerute (Viehdepot), Krach von Windhuk nach Maltahöhe (2. Ersatzkompagnie).

Gestorben: Landstallmeister Adam-Landshut, Tierarzt Szymanski-Gostyn.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 48. **Ausgegeben am 1. Dezember 1906.** **14. Jahrgang.**

Tierseuchenbekämpfung im Transvaal.

Von Dr. **A. Theiler**, Direktor des tierärztl. bakteriolog. Laboratoriums, Pretoria.

(Fortsetzung.)

Das Ostküstenfieber des Rindes.

Diese Krankheit stammt von der deutsch-ostafrikanischen Küste. Dortselbst wurde sie im Jahre 1897 von Koch zum ersten Male beobachtet, aber nicht erkannt, indem Koch die kleinen endoglobulären Piroplasmen, welche bei dieser Krankheit gefunden werden, als junge Formen des P. bigeminum auffasste und die Krankheit als Texasfieber erklärte. Erst später, nachdem die Krankheit auch nach dem Transvaal verschleppt worden war, wurde die Seuche als eine neue Krankheit erkannt. Im Jahre 1901 zeigte sich diese Seuche unter einer Heerde australischen Viehes, das in Beira, einem portugiesischen Hafen gelandet worden war und zur Durchfuhr nach Rhodesia bestimmt war. Zunächst starben die Tiere an Redwater (Texasfieber), was ohne weiteres verständlich war, weil die ganze Ostküste mit dieser Krankheit infiziert ist und das australische Vieh aus einer, von Texasfieber freien Gegend kam, also keine natürliche Immunität gegen diese Krankheit haben konnte. Da die Mortalität immer zunahm, fand man es ratsam, die Tiere nach einem höher gelegenen Orte zu bringen und transportierte sie deshalb nach dem ziemlich hoch gelegenen Umtali. Doch kam man vom Regen in die Traufe. Die Mortalität nahm immer noch zu und nun zeigten sich pathologisch-anatomische Bilder, die man nicht gewohnt war beim gewöhnlichen Texasfieber zu sehen. Die mikroskopische Untersuchung aber ergab die Anwesenheit der kleinen endoglobulären Piroplasmen, die Koch als junge Formen des P. bigeminum bezeichnet hatte, folglich musste die Krankheit Texasfieber sein. Anfänglich erkrankte und starb nur das australische Vieh und war das, wie oben erklärt, begreiflich. Später aber erkrankten auch die eingeborenen Viehherden und wurden mit derselben Schnelligkeit weggerafft, wie die importierten. Man erklärte nun diese Tatsache durch die Annahme, dass das Texasfieber durch das sehr empfängliche australische Vieh in seiner Virulenz so exaltiert worden sei, dass selbst das für gewöhnliches Redwater sonst immune, einheimische Rind der Infektion unterliege. Man war eben so sehr unter dem Eindrucke der Koch'schen Auffassung, dass man die ungewöhnlichen Erscheinungen plausibel machen musste. Dieses war auch die Ursache, warum man den ersten Seuchenausbruch nie ernstlich behandelte. Man suchte das übrig gebliebene Vieh dadurch zu retten, dass man dasselbe aus der infizierten Gegend herausnahm und weiter in's Land hinein brachte. Damit wurde aber auch die Krankheit verschleppt, die sich nun von Umtali über Salisbury bis nach Buluwayo, dem Transportwege entlang, ausbreitete. Die Krankheit war gegen Ende des Krieges über Delagoabai nach dem Grenzgebiete Transvaals verschleppt worden und breitete sich da unter den Viehherden, die man unter dem Schutz der Besatzung, der der Bahnlininie entlang liegenden Blockhäuser, zusammengetrieben hatte, in kurzer Zeit beträchtlich aus. Sie wurde lange Zeit nicht erkannt und zuerst als Rinderpest erklärt. Da aber die allgemein gebräuchlichen Impfmittel, wie Serum und Galle, keinen sichtbaren Einfluss auf die behandelten Herden ausübte, kam man auf den Gedanken, es könnte dieselbe Krankheit sein, wie in Rhodesia, die nun schon als Rhodesian Redwater bekannt war. Auch im Transvaal war man zunächst unter dem Eindrucke, es mit einer sehr virulenten Form von Texasfieber zu tun zu haben; zunächst weil man die Krankheit hauptsächlich unter Vieh beobachtete, das aus dem Hochfelde stammte, also keine natürliche Immunität besitzen konnte und auch, weil man eben die kleinen endoglobulären Piroplasmen als junge Formen des Texasparasiten betrachtete. Tatsächlich beobachtete man recht häufig in ein und demselben Tiere die grossen und kleinen Parasiten neben einander und die Sektionserscheinungen waren dann die des Texasfiebers. Der Irrtum der Diagnose war also leicht erklärlich.

Die Seuche wurde aber auch mit Vieh aus Deutsch-Ost-Afrika direkt nach dem Transvaal eingeschleppt und ihre Verbreitung in den östlichen Teilen Transvaals ist meistens auf diese Einfuhr zurückzuführen. Wohl war bereits schon ein Gesetz erlassen worden, das zur Bekämpfung dieser Krankheit dienen sollte, allein es war nicht ausführbar aus Mangel am nötigen Veterinär-Personal und dann wusste man auch nicht recht, wie man die Krankheit am wirksamsten bekämpfen könnte, da man deren Natur nicht genau kannte. Es war also ein genaues Studium angezeigt, welches ergab, dass die Krankheit, bei der man die kleinen Piroplasmen in so ausserordentlich grosser Zahl antraf, nichts mit dem, bis zu jener Zeit bekannten Redwater oder Texasfieber zu tun hatte, indem es alle Tiere, die starke Immunität gegen Redwater hatten, ergriff und weil sich die neue Krankheit nicht verimpfen liess auf für natürliche Ansteckung empfängliche Tiere. Diese Tatsache wurde von Koch, der in der Zwischenzeit zum Studium der Krankheit nach Rhodesia berufen worden war, bestätigt und nannte er nun die neue Krankheit Ostküstenfieber. Des Weitern wurde die Länge der Inkubationszeit und die Krankheitsdauer ermittelt und das Simultanerscheinen von kleinen und grossen Piroplasmen erklärt. Nachdem man sich nun

im Transvaal überzeugt hatte, dass eine neue Krankheit vorlag, begann man mit aller Energie deren Bekämpfung. Zunächst wurden öffentliche Versammlungen gehalten, um die Farmer über die Natur der Krankheit aufzuklären. Dass dieselbe mittelst Zecken übertragen werden musste, nahm man als ziemlich sicher an, mit Rücksicht auf ihre Piroplasmennatur und auf die Art und Weise ihrer Verschleppung, trotzdem man noch keine direkten Beweise hatte. Wohl hatte Koch in seinen Reiseberichten mitgeteilt, dass es ihm gelang, mittelst Larven von Zecken, die vollgesogenen Weibchen entstammten, welche an der ostafrik. Küste kranken Tieren entnommen worden waren, in den Usambrabergen Texasfieber in empfänglichen Rindern zu erzeugen. Da er jene Krankheit Texasfieber nannte und dazumals zwischen den beiden Krankheiten noch keinen Unterschied machte, war es möglich, dass in den Usambrabergen die von den Zecken erzeugte Krankheit mit der unsrigen identisch sein könnte. Unsere Versuche, mittelst Belehrung die Farmer vor der neuen Seuche zu warnen, blieben meistens erfolglos; man wollte nicht an eine neue Krankheit glauben und noch weniger, dass dieselbe durch Zecken verbreitet werde. Wie vordem die Sachverständigen Mühe hatten die Seuche zu verstehen, so ging es nun den Farmern und glaubten auch sie an eine exaltierte Virulenz des Texasfiebers.

Der Kampf gegen das Ostküstenfieber begann zunächst durch Verbot der weiteren Vieheinfuhr aus den infizierten Gegenden der Ostküste Rhodesia und ebenfalls aus Swaziland, das meistens vom Transvaal aus infiziert worden war. Ferner wurden die infizierten Gegenden und Farmen unter Quarantäne versetzt und alle Vieheinfuhr und Ausfuhr verboten. In den infizierten Gegenden unter sich wurde der Verkehr mit Vieh vorläufig noch gestattet, wenn zu diesem Zwecke Erlaubnisscheine eingeholt wurden und unter der Bedingung, dass die Tiere, die auf öffentlichen und noch speziell bestimmten Transportwegen benützt wurden, von Zeit zu Zeit an dazu bestimmten Orten mit einem Zecken tötenden Mittel gewaschen wurden, (mindestens einmal in zehn Tagen). Dieses geschah natürlich in der Absicht, die Infizierung der Transportstrassen und der öffentlichen Ausspannplätze so viel als möglich zu verhindern. Die Ausfuhr von Vieh aus infizierten Gegenden zum Zwecke der Schlachtung wurde gestattet, vorausgesetzt, dass die Verfuhr mittelst Eisenbahn möglich war und nur nachdem die Tiere gehörig von Zecken gereinigt worden waren. Auch mussten solche Tiere innerhalb 10 Tagen nach Ankunft an ihrem Bestimmungsorte geschlachtet werden, so war es unmöglich, dass die Seuche durch Schlachtvieh verschleppt wurde. Diese Bestimmungen hatten innerhalb der infizierten Gegenden nicht den gewünschten Erfolg, das Zugvieh auf den Transportstrassen starb weg und das Waschen mit parasitentötenden Mitteln schien die Zunahme der Krankheit in keinerlei Art und Weise zu beeinflussen. Die Zugochsen starben weg und der Transport mit Vieh hörte von selbst auf. Der Grund dieser Erscheinung wurde uns erst später klar. Bis jetzt hatten wir nämlich angenommen, dass das Küstenfieber durch die gewöhnliche blaue Zecke verbreitet werde, wie Koch in Ostafrika bewiesen haben wollte. Diese Zecke bleibt nun während ihrer Entwicklung von Larve zu Imago, wozu sie 3 Wochen braucht, auf demselben Tier, daher mussten durch die Waschungen, die alle 10 Tage wiederholt wurden, alle auf dem Tier sich befindenden Zecken getötet werden. Theoretisch wäre es also möglich, mittelst Waschungen eine Infektion eines neuen Gebietes zu verhindern, wenn die blaue Zecke der Träger der Infektion wäre und durch Waschung alle Zecken getötet würden. Die Infektion von empfänglichen Tieren auf infizierten Strassen war deshalb möglich, weil die Waschungen schon nach einigen Tagen ein neues Anhaften von Zecken nicht verhindern konnten. Nachher stellte es sich aber heraus, dass diese blaue Zecke gar nicht der Träger der Infektion ist, sondern eine braune Rhipicephalus appendiculatus, welche in allen ihren Entwicklungsstadien, also als Larve, als Nymphe und als Imago einen neuen Wirt sucht, auf dem sie nur 3—7 Tage bleibt, also von den Waschungen mit 10tägigem Intervalle gar nicht getroffen wurde. Man behielt in der Folge das Waschen nur noch bei, wenn es sich um Schlachtvieh handelte, das aus einer infizierten Gegend in eine nicht infizierte gebracht wurde.

Wohl war nun der Verkehr innerhalb einer infizierten Gegend reguliert, aber es kamen häufig Uebertretungen vor, indem verseuchte Herden nach gesunden Strecken getrieben wurden, so dass man sich gezwungen sah, den Viehverkehr auch im noch nicht infizierten Gebiete zu kontrollieren. Jeder Verkehr mit Vieh wurde von einem Erlaubnisschein abhängig gemacht, der vom Magistrat des Distriktes ausgestellt wurde, nachdem der Distriktstierarzt die Verfuhr als möglich und ungefährlich begutachtet hatte. Ferner wurden bestimmte Wege bezeichnet, auf welchen der Verkehr unter obigen Bedingungen gestattet wurde. Diese einschneidende Massregel, die mit den althergebrachten Anschauungen der Boeren über persönliche Freiheit nicht zu vereinen war, brachte einen Sturm der Entrüstung hervor. Man warf den Tierärzten vor, dass sie zu viel Macht hätten und verlangte, dass zur Seuchenbekämpfung der Rat der schon von Alters her ansässigen Bevölkerung ebenfalls eingeholt werden sollte. Glücklicherweise gab das landwirtschaftliche Departement im Prinzipe nicht nach und wurde vom Gouverneur lebhaft unterstützt. Man fand es aber doch für ratsam und vom seuchenpolitischen Standpunkte aus war es sogar schlau, den Farmern gewissermassen entgegen zu kommen. Dieses führte zur Schaffung der sogenannten „beratenden Distriktskomitees (advisary boards), die den Magistraten mit Rat beistehen sollten und in deren Versammlungen der Distriktstierarzt beratende Stimme hatte. Diese Komitees empfahlen oder entzogen die Erlaubnis für den Viehverkehr innerhalb ihres Distriktes, bei Interdistriktsverkehr war die Zustimmung aller in Frage kommender Komitees nötig. Das Veto des Distriktstierarztes bei Verkehr innerhalb und dasjenige des Haupttierarztes bei Interdistriktsverkehr war aber für alle Fälle vorbehalten und musste auch oft davon Gebrauch gemacht werden. Der Erfolg, den sich die Farmer von diesen Komitees versprachen, war dem erwarteten gerade entgegengesetzt. Statt eine Erleichterung für den Viehverkehr brachten sie eine Erschwerung. Die Vorwürfe aber, die man vordem den Veterinärbeamten machte, übertrugen sich nun auf diese Komitees. In verschiedenen Distrikten lösten sie sich bereits auch schon auf, besonders nachdem sich herausgestellt hatte, dass die Mitglieder ihre Dienste gratis zur Verfügung stellen mussten und der Distriktstierarzt leitete hierauf wie vordem den Verkehr. Auf alle Fälle war aber erreicht worden, dass die Farmer sich nunmehr daran gewöhnten, dass der Verkehr mit Vieh unter staatliche Kontrolle gestellt wurde. Trotzdem diese Neuerung viel Unannehmlichkeit erzeugt hat, lebte sie sich dennoch ziemlich rasch ein. Der Erfolg, den diese Massregel in ihrem Gefolge hatte, war aber auch so in die Augen springend, dass ihre jetzige Abschaffung wohl bei den meisten Farmern auf Widerstand stossen würde.

So standen die Verhältnisse zu Anfang Dezember 1903. Man hatte im Transvaal bereits die Ueberzeugung gewonnen, dass nunmehr im ganzen Gebiet die neue Krankheit unter Kontrolle und eine weitere Ausbreitung über grössere Strecken kaum zu befürchten sei. Da kam der schon früher erwähnte interkoloniale Kongress in Bloemfontain, an welchem auch Koch teilnahm und an dem auch das Ostküstenfieber zur Sprache kam. Da Koch sich schon geraume Zeit mit dem Studium dieser Krankheit beschäftigt hatte, war man gespannt auf seine Mitteilungen und Vorschläge zur Bekämpfung. Vom seuchenpolizeilichen Stand-

punkte betrachtet sind folgende Punkte aus Kochs Mitteilungen besonders wichtig:

1. Es ist möglich, mittelst wiederholter Injektionen von Blut eines Tieres, das die Krankheit überstanden hat, empfängliche Tiere zu immunisieren. Die immunen Tiere sollen in ihrem Blute die kleinen endoglobulären Parasiten in sehr geringer Zahl enthalten. Spritzt man solches Blut in empfängliche Rinder ein, so erscheinen sie auch bei diesen, aber erst nach wiederholten Impfungen und nach Verlauf von ungefähr 3—4 Wochen erscheint ein sehr geringgradiges Fieber und die Parasiten können nachgewiesen werden. Letztere nehmen in der Folge zu, bis ein leichter Krankheitsfall zu erkennen ist. Auch das Blut dieser Tiere kann zu weitern Impfungen benutzt werden. Die Immunität beginnt ungefähr 6—8 Wochen nach der ersten Impfung. Dr. Koch machte deutlich, dass seine Experimente noch nicht beendet seien und dass es ihm unmöglich sei, zu sagen, ob nach 6 Monaten die Einspritzungen nicht zu wiederholen seien.

2. Da bei den Impflingen, gemäss Koch die Parasiten im Blute erscheinen, war anzunehmen, dass die geimpften, wie auch die immunen Tiere, beständige Krankheitsverschlepper sein müssen, da die Zecken, wie beim Texasfieber, sich auf den immunen Tieren immer wieder infizieren.

3. Gemäss Dr. Koch wird die Krankheit von den Nachkommen (Larven) der blauen Zecke übertragen und ist es eine Unmöglichkeit, diese Zecken auszurotten, da sie ja an allen möglichen Tieren vorkommen. Man müsste zu diesem Zwecke alle Tiere auf einer Farm töten und die Quarantäne für Jahre aufrecht erhalten, bevor die Infektion getilgt werden könnte.

4. Quarantänemassregeln gegen diese Krankheit sind nicht ratsam. Sie würden wohl einige Zeit die Ausbreitung der Krankheit verhindern, schliesslich würde die Seuche sich doch ausbreiten. Es ist deshalb ratsamer, alle Tiere zu impfen, um so die Verluste so klein als möglich zu machen. Da sich aber die Immunität nur langsam einstellt, wäre es angezeigt frühzeitig zu beginnen.

In der nun folgenden Diskussion wurden bereits verschiedene Zweifel ausgedrückt über die von Koch als Tatsachen gegebenen Mitteilungen. Es wurde bestritten, dass die blaue Zecke der Träger der Krankheit sei, weil zu jener Zeit schon genügend negative Versuche mit der blauen und positive mit der braunen Zecke (Rh. appendiculatus) vorlagen. Seitdem wurde dann auch von Lounsburry und Verfasser dieses mitgeteilt, dass alle zahlreichen Versuche mit der blauen Zecke negativ ausfielen. Ferner bestritten die Delegierten Transvaals, dass die immunen Tiere als Krankheitsträger funktionieren, da sie in der Praxis beobachtet hatten, dass dieses nicht der Fall ist. Auch diese Tatsache wurde seitdem in unzweifelhafter Weise, sowohl durch direktes Experiment, als auch durch weitere Beobachtungen bestätigt. Des weitern wurde vom Verfasser dieses die Vermutung ausgedrückt, dass die kleinen vereinzelten Parasiten, die man im Blute nichtkranker Tiere finden kann, nichts mit dem Küstenfieber zu tun hätten, da Referent ähnliche Parasiten nach gewöhnlichem Redwater beobachtet hat. Später wurden dann diese Parasiten mit der Einspritzung von Blut, welches von Tieren herkam, die gegen Texasfieber immun waren, in Zusammenhang gebracht und als Entwicklungsformen von P. bigeminum aufgefasst. Ich bin aber wieder auf meinen früheren Standpunkt zurückgekommen und fasse jene kleinen Piroplasmen als eine neue Spezies auf. Gegen die Koch'sche Impfung war der Vorwurf zu machen, dass, da ja wieder frisches Blut zur Verwendung kommt, alle möglichen Blutkrankheiten verimpft würden. Da im Transvaal eine Menge importiertes, noch nicht akklimatisiertes Vieh zu impfen gewesen wäre, würden die Verluste vom Texasfieber, das ja mit Immunblut übertragbar ist, sehr beträchtliche sein. Weil die Immunität sich sehr spät einstellt und die Krankheit auf einer stark infizierten Farm sehr schnell um sich greift, hätte die Impfung keinen Zweck.

Sollte ferner Kochs Mitteilung, dass immune und geimpfte Tiere die Krankheit verschleppen, wahr sein, so würde man mittelst der Impfung das ganze Land verseuchen. Man schlug deshalb vor, einstweilen bei den Quarantänemassregeln und der Kontrolle des Viehverkehrs zu bleiben, von deren Nutzen man ja überzeugt war. Um die Quarantäne verseuchter Farmen nachdrücklich ausführen zu können, wurde beschlossen, den Regierungen zu empfehlen, die bereits verseuchten Farmen einzuzäunen und den Viehverkehr in verseuchten oder der Seuche ausgesetzten Distrikten unter Kontrolle zu stellen und dass in neuen vereinzelten Ausbrüchen das der Infektion ausgesetzte Vieh gekeult und das infizierte Feld eingezäunt werden soll.

Im Transvaal wurde in der Folge nicht geimpft. Sobald auf die Koch'sche Mitteilung hin wieder Amateurimpfer ihr Handwerk beginnen wollten, wurde ein Verbot erlassen, das die Verwendung von Blut immuner oder kranker Tiere zu Impfzwecken verbot, weil man die Koch'sche Aussage, dass immune Tiere die Krankheit verschleppen, ungeachtet gegenteiliger Erfahrung, noch weiter prüfen wollte und auch weil man die Ueberzeugung hatte, dass es diesen Impfern weniger daran gelegen war die Seuche zu bekämpfen, als daraus Gewinnst zu ziehen. Die Koch'sche Impfung wurde aber geprüft, zwar nur in kleinem Masstabe im Transvaal, hingegen in grossem in Rhodesia, wo unter Kochs persönlicher Aufsicht mehrere tausend Tiere geimpft wurden. Einige dieser Herden wurden 12—13 Mal in 10—14 tägigen Intervallen eingespritzt.

Da die Massregeln, welche im Transvaal genommen worden waren, von ausgezeichnetem Erfolge begleitet waren, betrachtete es die Regierung nicht für nötig, die Rekommandationen des Bloemfotainer Kongresses bezüglich Einzäunen verseuchter Farmen auszuführen und blieb bei einer strikten Kontrolle des Viehverkehrs. Die weitere Zeit wurde dann benützt, um noch andere experimentell gestützte Tatsachen über die neue Krankheit zu fördern, die zu ihrer gänzlichen Tilgung führen konnten.

Ende Mai 1904 fand sodann der südafrikanische Kongress in Kapstadt statt, an welchem die Bekämpfung des Küstenfiebers den Hauptgegenstand bildete. An dieser Versammlung wurde von Gray-Rhodesia mitgeteilt, dass die Koch'sche Impfung ein vollständiger Misserfolg sei, geimpfte und nicht geimpfte Tiere starben in demselben Verhältnis und es bestand kein Unterschied zwischen Herden, die nur einige Male und solchen die viele Male geimpft worden waren. Die Delegierten vom Transvaal teilten ebenfalls ihre Misserfolge mit. An der sich anschliessenden Diskussion kam die Versammlung zum Beschlusse, dass es nutzlos wäre, sich bei der Bekämpfung des Ostküstenfiebers auf die Koch'sche Impfung zu verlassen. Stockmann-Transvaal legte nun der Versammlung seinen Plan vor, den er im Begriffe war, seiner Regierung vorzulegen. Das Ziel, das er im Auge hatte, war, der Seuche für immer ein Ende zu machen. Es war nämlich durch Experimente im Transvaal bewiesen worden, dass ein Terrain, das durch und durch verseucht war und in solchem Masse, dass alles Rindvieh darauf verendete, innerhalb von 14 Monaten sich selbst reinigte. Mit dieser Erfahrung als Grundlage konnte man in der Tat daran denken, die Seuche ganz und gar auszurotten. Zu diesem Zwecke brauchte man nur alle empfänglichen Tiere aus dem infizierten Boden zu entfernen. Um dieses aber so auszuführen, dass keine Krankheitsverschleppung stattfinden könnte, müsste man zur Keulung greifen. Dieser Plan wurde als Grundgedanke einer Resolution des Kongresses angenommen.

Da die Ausführung solch einer drastischen Massregel, die nur gegen Kompensation möglich war, grosse Summen Geldes erforderte, die Ausrottung der Krankheit aber im Interesse von ganz Süd-Afrika war, wurde beschlossen, dass die Kosten des Unternehmens von allen süd-afrik. Staaten pro rata zu tragen wären.

Diese Rekommandation wurde jedoch nie ausgeführt. Im Transvaal erhob sich unter der Farmerbevölkerung ein Sturm der Entrüstung. In verschiedenen Versammlungen und durch Deputationen wurde in scharfen Worten das Missfallen über diese Resolution ausgesprochen, bevor die Regierung nur Zeit gehabt hatte, dieselbe in Erwägung zu ziehen. Ein allgemeiner Kongress süd-afrik. Farmer, der zu jener Zeit in Pretoria Sitzung hielt, nahm die Diskussion über die Ausrottung des Küstenfiebers auf's Programm, in der Absicht, die Resolution des tierärztl. Kongresses in Kapstadt zu bekämpfen, beschloss aber, nach Anhörung der Referate der tierärztl. Experten, derselben ganz und gar beizustimmen, was die Regierung Transvaals in nicht geringe Verlegenheit brachte. Man erschrak über die Grösse des Unternehmens und hatte nicht den Mut, den Farmern das drastische Radikalmittel aufzudrängen. Es hat seither mancher Farmer bereut, als die Krankheit unter seinem Vieh aufzuräumen begann, sich jener Massregel widersetzt zu haben und später mussten verschiedene Memoiren, die für Abschlachtung gegen Kompensation einkamen, abgewiesen werden.

Der Beschluss von Kapstadt, dessen Unterstützung durch den süd-afrik. Farmer-Kongress und das allgemeine Interesse, das dadurch geschaffen worden war, veranlassten nun die Transvaal-Regierung noch weitere Massregeln zu ergreifen, um ein weiteres Ausbreiten der Krankheit unmöglich zu machen. Dieses geschah durch den Gesetzeserlass No. 28 vom Jahre 1904. Zur Ausführung der Bestimmungen dieses Gesetzes wurde vom Parlamente die Summe von L 60000 (d. i. eine Million zweimalhunderttausend Mk.) votiert. Als Grundlage der neuen Verordnung dienten die Beschlüsse von Bloemfontyn, nämlich: das Einzäunen der infizierten Farmen und der Farmen in infizierten Gegenden im Allgemeinen, die Keulung von Vieh bei isolierten Ausbrüchen ausserhalb der infizierten Aera gegen Kompensation. Die Kosten der Einzäunung übernimmt zunächst die Regierung; dieselben müssen aber vom Besitzer nach Verlauf von 2 Jahren und innerhalb zehn Jahren mit 3 Proz. Zins zurückbezahlt werden. Für die Kosten haben alle angrenzenden Farmer für die Hälfte der Länge ihrer Grenzen aufzukommen. Weitere Verfügungen wurden getroffen für das Einfriedigen ganzer Landesteile, öffentlicher Weideplätze und Strassen, die aus obiger Summe bestritten wurden, wo nichts anderes bestimmt wurde.

Dem Landwirtschafts-Departemente wurde die Aufsicht über die Ausführung dieser Vorlage übertragen. Eine der Hauptschwierigkeiten war, den Viehverkehr der Kaffern zu kontrollieren. Mit allen Wegen gut bekannt, kümmern sich diese wenig um Ursprungs- oder Erlaubnisschein und treiben ihr Vieh in der Nacht meilenweit, ohne dass ein Weisser je davon Kenntnis erhält. Tatsächlich sind nun auch die Kafferngebiete am stärksten verseucht. Man wusste sich nur auf eine Art zu helfen, um Vieh, das in solcher Weise weggetrieben worden war, wieder zu erkennen, nämlich durch Brennen einer bestimmten Marke. Diese Massregel wird nun in jedem Distrikte ausgeführt, wo Küstenfieber existiert. Die Tiere erhalten die Marke R und das Brandzeichen des betreffenden Kaffern-Kapitäns. Auf diese Weise ist es möglich, bessere Kontrolle über den Viehverkehr der Kaffern auszuüben.

Ueber den Schaden, den das Küstenfieber in Süd-Afrika verursacht hat, geben einige Zahlen am besten Aufschluss. Dabei muss hingegen erwähnt werden, dass dieselben nicht ganz genau, eher aber zu niedrig gegriffen sind. In Rhodesia verendeten in den Jahren 1901 und 1902 ungefähr 14000 Rinder. Es ist unmöglich anzugeben, wieviel Tiere im Transvaal, Swaziland und in den portugiesischen Besitzungen seit Friedensschluss bis zu Beginn der zweiten Hälfte des Jahres 1903 verendeten. Ihre Zahl wird wohl nicht viel kleiner sein, als in Rhodesia. Im Jahre 1903/04 wurden 14600 Rinder im Transvaal als tot rapportiert und im Jahre 1904/05 7957. Im Jahre 1905/06 betrug die Zahl der Ausbrüche 98 mit einer Mortalität von 800 Tieren. Dieses alles in bereits infiziertem Gebiet. Neues Gebiet hat die Krankheit nicht betreten. Es hat demnach eine bedeutende Abnahme stattgefunden.

Die getroffenen Massregeln waren also mit Erfolg gekrönt. Wie schon bemerkt, ist es nicht vorgekommen, dass Ausbrüche in frischem Gebiet stattfanden und die zuerst verseuchten Orte sind bereits wieder frei von der Krankheit mit Ausnahme einiger Kaffernlokalitäten. Der Distrikt Pretoria, in welchem etwa 30 Farmen in Quarantäne waren, ist bis auf zwei Stellen wieder frei. Im ganzen sind bis jetzt 128 Farmen der Quarantäne enthoben und auf die meisten wurde wieder neues Vieh eingeführt, ohne dass man ein Wiederaufflackern der Krankheit beobachtet hätte. Die Stadt Pretoria war durch und durch verseucht. Man war gezwungen, durch polizeiliche Verfolgung die Leute einzuschüchtern, damit sie ihre Kühe im Stalle behielten, anstatt dieselben auf die öffentlichen Weideplätze zu treiben, womit man erreicht hat, dass innerhalb eines Jahres kein neuer Ausbruch mehr stattfand, binnen kurzem also dem Verkehr wieder geöffnet werden kann. Merkwürdigerweise ist auf vielen Farmen die Infektion von selbst erloschen und zwar trotzdem noch empfängliches Vieh anwesend war; in den meisten hingegen blieb die Infektion erhalten und flackert die Krankheit von Zeit zu Zeit wieder auf, solange eben noch empfängliches Vieh auf dem Platze ist. Jetzt würden natürlich jene Besitzer gerne mit ihrem Vieh gegen Kompensation aufräumen, der Staat scheut sich aber noch, weitere Kosten auf sich zu nehmen, da er ja, auf andere Art und Weise, wenn auch langsamer, seinen Zweck doch erreicht. Der Vollständigkeit wegen mag noch erwähnt werden, dass in Natal die Seuche ebenfalls an der Grenze erschien. Da die Verhältnisse zur Isolierung der Viehherden günstiger lagen als bei uns, wird daselbst die Bekämpfung der Krankheit so ausgeführt, um zugleich die grösstmögliche Viehzahl, welche der Infektion ausgesetzt war, zu retten. Meine Untersuchungen hatten nämlich ergeben, dass die mittlere Inkubationszeit 13 Tage und der Krankheitsverlauf 12 Tage dauert. Die kürzeste Zeit, die eine braune Zecke braucht von einem Stadium in's andere ist 24 Tage. Bringt man also alles, der Ansteckung ausgesetzte Vieh nach einer nicht infizierten Stelle, so kann man innerhalb dieser 24 Tage jedes kranke Stück Vieh erkennen und isolieren; eine Infektion der noch gesunden Tiere kann während dieser Zeit nicht mehr stattfinden. Was also nach 24 Tagen noch gesund ist, wird gesund bleiben und kann nun mit aller Sicherheit auf frische, nicht infizierte Weide gebracht werden. Die Nataler haben diesen meinen Vorschlag im Grossen ausgeführt und bis jetzt mit bestem Erfolg. Die infizierte Gegend wird abgezäunt und bleibt in Natal 18 Monate in Quarantäne. In Rhodesia wird dieselbe Massregel mit gleichem Erfolg angewendet.

Was im Grossen getan werden kann, ist auch im Kleinen ausführbar. Es liegt also in der Macht jeden Farmers, sein Vieh der Ansteckung zu entziehen, wenn er, in der oben angefürten Weise, das Versetzen der Herde ausführt.

Ganz entgegen der Ansicht Kochs, dass man sich aller Tiere auf einer Farm entledigen müsse, um dieselbe von der Infektion zu befreien, liessen wir auf den infizierten Stellen alle möglichen refraktären Tiere, wie Schafe, Esel etc. weiden. Unsere experimentellen Forschungen haben

nämlich ergeben, dass die Zecke, nachdem sie auf einem andern Wirte festgebissen hatte, ihre Infektionsfähigkeit verloren hatte, folglich die Krankheit nicht mehr übertragen konnte. Auch diese Erfahrung wurde durch die Praxis bestätigt.

Lungenseuche.

Beim Ausbruch des Krieges war diese Seuche im Transvaal nahezu erloschen. Die Ursache davon darf man wohl mit der Rinderpest in Zusammenhang bringen, die nur einige Jahre vorher eine Menge Vieh vernichtet hatte. Tatsächlich beobachtete ich während der ersten 6 Monate des Feldzuges, wo viele Tausende Zugochsen zur Verwendung kamen, keinen einzigen Ausbruch. Das änderte sich vollständig, als die englischen Truppen ins Transvaal einrückten. Ihr Transportvieh war durch und durch verseucht und es dauerte nicht lange, bis die Krankheit fast in allen grossen Viehherden, die durch die Truppen zusammengetrieben wurden, festen Fuss gefasst hatte. An eine Durchführung von Quarantäne war in jener Zeit gar nicht zu denken. Wo und wann immer die Krankheit ausbrach, wurde geimpft von Boer und Britten. Die Zunft der praktischen Viehkenner hatte hier ihr wahres Element gefunden. Sie wurden von den Militärbehörden zu Hunderten angeworben, weil man sie eben nötig hatte. In der Tat ist der südafrikanische Farmer mit der Lungenseuche und ihrer Impfung so vertraut, dass er ohne Gesetzgebung damit auszukommen glaubt. Ein planmässiges Einschreiten gegen diese Seuche war natürlich erst möglich, nachdem das Veterinärdepartement formiert und die Anzeigepflicht obligatorisch war. An den beiden tierärztlichen Kongressen wurde die Grundlage der Bekämpfung dieser Seuche in Süd-Afrika aufgestellt. Die wichtigsten Massregeln sind: Keulung aller sichtbar kranken Tiere, Impfung aller, der Ansteckung ausgesetzten und Verhängung einer Quarantäne von 3 Monaten nach dem Tode des zuletzt erkrankten und getöteten kranken Tieres.

Da man genau wusste, dass die Durchführung der Keulung ohne Kompensation nicht möglich sein werde, ersann man die Alternative, alle kranken Tiere mit einem bestimmten Brandzeichen (L) zu brennen. Solche Tiere sollten permanent abgetrennt werden und nur zur Schlachtung benutzt werden können, falls sie genasen. In diesem Sinne wurde die Tilgung im Transvaal auch durchgeführt, doch unterliess man es, die Bestimmung des Brennens kranker Tiere strikt auszuführen. Ohne Zweifel hatte man diese Massregel als notwendig erachtet mit Rücksicht auf die Erfahrungen in England und auf dem europäischen Kontinent, wonach die genesenen Rinder eine beständige Ansteckungsquelle bilden. Langjährige Erfahrung in Transvaal hat aber gelehrt, dass jene Gefahr hier minim ist und wenn die Impfung systematisch ausgeführt wird, kaum in Betracht kommt. Die Art und Weise der hiesigen Viehhaltung, niemals in Stallungen, immer auf der Weide und das trockene Höhenklima sind offenbar günstige Bedingungen zur Ausheilung der Lungenseuche. In der Tat findet man denn auch abgekapselte Sequester äusserst selten, während fibröse Pleuritiden als Ueberreste der Seuche recht häufig getroffen werden. Der beste Beweis aber, dass das genesene Vieh als Verbreitungsfaktor der Seuche nur wenig inbetracht kommt, zeigt der Erfolg, den man im Transvaal mit obigen Massregeln zu verzeichnen hat. Während des Jahres 1903/04 wurden 256 Ausbrüche angezeigt mit ungefähr 9000 Rindern, die alle geimpft wurden. Es starben oder wurden abgemacht 741 Tiere. Im Jahre 1904/05 kamen 13 Ausbrüche zur Anzeige mit einer Gesamtzahl von 3109 Rindern, die geimpft wurden und wovon 71 starben, oder gekeult wurden. Im Jahre 1905/06 erfolgten 8 Ausbrüche mit 441 Tieren, von denen 12 Tiere getötet und andere geimpft wurden.

Ein Umstand, der zu dieser rapiden Einschränkung der Lungenseuche mitgeholfen hat, ist die durch die Gesetzgebung gegen das Küstenfieber eingeführte Kontrolle des Viehverkehrs. Die obligatorische Impfung gegen die Lungenseuche machte eine beständige Impfstoffquelle nötig. Zu diesem Zwecke wurden im bakteriologischen Laboratorium zunächst Kälber subkutan geimpft in die „régions défendues“ und wenn der entzündliche Tumor gross genug war, wurde das Tier geschlachtet und das Virus gesammelt. Nach dem Absetzen des Koagulums wurde die Flüssigkeit mit Glyzerin versetzt und im Eisschrank aufbewahrt. Die Impfung erfolgte in der Regel mittelst der Spritze und wurden 0,5—1 kzm subkutan in die Schwanzspitze eingespritzt. Da aber dieses Verfahren der Impfstoffbereitung ziemlich kostspielig war und wiederholt die Kälber sich als refraktär erwiesen, gewöhnlich gerade dann, wenn die Lymphe am nötigsten war, wurde die Bereitung von Reinkulturen nach dem Vorschlage von Nocard-Roux eingeführt, die dann eine konstante Versorgung ermöglichte. Es wurden meistens reine, nicht über zehn Tage alte Kulturen verwendet, die sich ebenso wirksam zeigten, als die von den Kälbern gewonnene Lymphe. Wir fanden aber, im Gegensatz zu Nocard, dass, sobald die Kulturen in höhere Generationen gelangten, ihre Virulenz abnahm, was uns nötigte, von Zeit zu Zeit wieder neues Ausgangsmaterial zu benutzen.

Referate.

Ueber den Herzknochen der Rinder.

Von Ladányi.

Közlemények az összehasonlító élet — ás kórtan köréböl. Bd. VI. 7—8. H. S. 229.

Durch an geschlachteten Rindern, Büffeln und Schafen vorgenommene Untersuchungen stellte Verfasser fest, dass bei den genannten Tierarten, wenn sie ein Alter von mindestens 1—1½ Jahr erreicht haben, stets ein oder zwei Herzknochen vorhanden sind, während im jüngeren Alter an deren Stelle nur Knorpel gefunden wird. Knochen kommen ausschliesslich nur im Faserring des Aortenursprungs vor, während in den anderen Herzabteilungen solche nie gefunden wurden. Die Herzknochen lassen drei besondere Formen erkennen. Der L- oder stiefelförmige Herzknoten ist in der Weise im Faserring des Aortenursprungs gelagert, dass sein längerer und dem Aortenlumen entsprechend gekrümmter Ast die Grundlage einer halbmondförmigen Klappe bildet, während der kürzere Ast mit der Mitralklappe in Verbindung steht. Seine Länge beträgt 4—8 cm. Der wagenleistenförmige Herzknochen ist 3½—4 cm lang und ebenfalls dem Aortenlumen entsprechend gekrümmt; derselbe steht mit einer halbmondförmigen Klappe der Aorta ebenso wie mit der Mitralis in Verbindung. Der spornförmige Herzknochen ist 3—6 cm lang und dient ebenfalls zur Aufnahme der bereits erwähnten Herzklappen. Zumeist kommen zwei, selten nur ein, bei Schafen jedoch stets nur ein Herzknochen vor. Der spornförmige Herzknochen wird nie allein angetroffen. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Herzknochen aus echtem Knochengewebe bestehen. Die Herzknochen dienen dazu, eine zu starke Dehnung der Herzklappen zu verhindern.

Marek.

Rascher Tod durch Uebersaufen beim Pferd.

Tierarzt Mouquet berichtet an die Soc. centr. de Méd. vét. über einen Fall bei einem Pferde, das auffallend rasch starb, nachdem es eine grössere Menge Trinkwasser aufgenommen hatte, das ihm zu beliebiger Verfügung stand. Die vorhergegangene leichte Kolik hatte weiter nichts Ungewöhnliches an sich, als dass wiederholt Wasser er-

brochen wurde, auch war die Kolik noch im Zunehmen begriffen, als das Tier vom Tode überrascht wurde, derselbe gab daher in mancher Beziehung zu denken.

Man mag wohl annehmen, dass die Wassermasse vom Pylorus nicht überwunden werden konnte und durch die plötzliche Ueberdehnung der muskulösen Fasern eine Lähmung des Magens zustande kam, zu erklären bleibt aber immer noch, wodurch die Fortexistenz des Lebens in so schwerer Weise gefährdet wurde, nachdem doch der Magen in dem Masse als ein lebenswichtiges Organ nicht angesehen werden kann, es mussten daher noch weitere Vorgänge sich abspielen, über deren Mechanismus auch die heutige Pathologie keinen Aufschluss gegeben hat. Colin hat seiner Zeit über die Pathogenie solcher Todesfälle wohl seine Erfahrungen veröffentlicht, über die causa proxima mortis wurde aber damit wenig Aufschluss gegeben, wenn er sagte, die plötzlich gesteigerte Schwere des Magens in Gemeinschaft mit der excessiven Dehnung seiner kontraktilen und nervösen Fasern verhindern die Entstehung von Pylorusreflexen und trete damit vollständige Untätigkeit im ganzen Ventrikulargebiete ein, da der Magen in seiner unnatürlichen Ausdehnung verharre.

Von vornherein ist nicht anzunehmen, dass es bei sonst intaktem Magen ohne weiteres zu so lebensgefährlichen Erweiterungen des Organs komme, sonst müssten Fälle solcher Art um vieles häufiger auftreten, als es geschieht, zweifelsohne bestand schon vorher eine gewisse Erschlaffung und abnorme Dehnbarkeit der Magenwände, eine Atonie, wie sie ja häufig bei Pferden zu beobachten ist, die mit viel stickstoffarmem Futter genährt werden und sich gewohnheitsmässig den Magen überfüllen. Ausserdem kann eine Insuffizienz auch sekundär zustande kommen durch chronische katarrhalische Auflockerung der Gewebe, wodurch bei gleichzeitiger Steigerung des Durstes die Peristaltik sowohl als die Widerstandsfähigkeit der Magenhäute unzureichend wird.

Ausser durch Ueberdehnung der Nervenzweige wird die Lähmung des Magens auch dadurch eingeleitet, dass eine seröse Imbibition derselben wie auch der glatten Muskelfasern eintritt, es kann daher, wie Reynier weiter folgert, kaum ausbleiben, dass die in so brüsker Weise entstandene Nervenhemmung sich reflektorisch auf das splanchnische Nervensystem weiterpflanzt und hauptsächlich durch das Sonnengeflecht zum Herzen fortgeleitet wird, Herzstillstand ist dann die Folge. Möglich ist, dass an der Ueberstrahlung auch das Vagusgeflecht teilnimmt. (Mit Hemmungsreflexen und Herztod hat man es wohl auch in jenen Fällen von Darmentzündung oder Peritonitis zu tun, welche häufig gleichfalls sehr rasch mit Tod enden, ohne dass dessen Ursache aus dem lokalen anatomischen Befund erklärt werden könnte, im Uebrigen ist leicht ersichtlich, dass der ganze Vorgang noch nicht genügend aufgehellt ist.)

Vogel.

Ueber Polydaktylie der Einhufer.

Von Lesbre.

(Bull. de la Soc. centr. de méd. vét. 1906, S. 78.)

Lesbre weist darauf hin, dass die Polydaktylie beim Pferde in zwei Formen auftritt, entweder als Schistodaktylie (es ist uur die dritte Zehe gespalten) oder als atavistische Polydaktylie (es sind sonst nicht vorhandene Zehen, z. B. II. IV.) partiell oder ganz angelegt. Auf jeden Fall sind bei beiden Formen mehr Skelettknochen vorhanden als normal. L. sah jedoch einen Fall von Polydaktylie (atavistische), bei dem eine Reduktion der normalen Skelettknochen vorlag.

Ein Fohlen besass an der Innenseite des linken Vorderfusses noch einen Huf, der aber nicht durch Knochen mit dem Skelett zusammenhing. An der Aussenseite der Krone des linken Vorderhufes fand sich eine Hornwarze wie eine Kastanie. Dagegen fehlten die beiden Griffelbeine (Os metacarp. II. IV.) bis auf kleine Reste dicht unter dem Karpalgelenk vollständig.

Am rechten Vorderschenkel sass an der medialen Seite des Fesselgelenkes eine Hornwarze. Daselbst endigte ein kleiner Sehnenstrang an der Haut, der vom Kronbeinbeuger abging. Die Griffelbeine fehlten vollständig.

Frick.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Material für die neue Bundesrats-Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz.

VI. Tuberkulose.*)

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte Preussens, erstattet von Kreistierarzt Dr. Jess-Charlottenburg.

Die Tuberkulose des Rindes und des Schweines ist sicherlich die schwerste Heimsuchung unseres Viehstandes. Wenn man auch auf einen erheblichen Prozentsatz an tuberkulösem Vieh gefasst war, so sind doch die Zahlen der erkrankten Tiere, die man heute weiss, welche selbst von pessimistischen Beurteilern angenommen wurden, übertroffen. Die Verbreitung der Tuberkulose beträgt ungefähr 40—80 Proz.

Eine direkte Depekoration würde es bedeuten, wenn man gegen diese Seuche in der gleichen Weise vorgehen wollte, wie es bei den anderen ansteckenden Krankheiten der Fall ist.

In dem Tuberkulin haben wir ein Mittel gefunden, welches die Tuberkulose an dem Tiere anzeigt, aber leider noch zwei Fehler aufweist; nämlich erstens, dass es nicht den Grad der Tuberkulose anzeigt, — denn, bei schwerer, wie bei erheblich leichterer Tuberkulose reagieren die Tiere in gleicher Weise —, und zweitens, dass es eine leider nicht auszurottende Fehlerquelle von 10 Proz. aufweist. Würde man gegen die Tuberkulose lediglich mit dem Tuberkulin vorgehen (wie das auch in Belgien usw. geschehen ist), und die auf Tuberkulin „reagierenden" Tiere ausmerzen, so würde eine derartig grosse Verlustliste zutage treten, dass einer solchen Tilgung zweifellos und zwar mit Recht von seiten der Landwirtschaft die grössten Schwierigkeiten bereitet würden.

Man gelangt sicherer zum Ziel, wenn man Mittel gegen die Tuberkulose verwendet, welche lediglich gegen die offene Tuberkuloseform gerichtet sind. Unter „offener Tuberkuloseform" verstehen wir die Tuberkulose des Euters, des Uterus, des Darms und die kavernöse Lungentuberkulose.

Die Zahl der an Eutertuberkulose usw. erkrankten Tiere beträgt nach Ostertag etwa zwei bis drei Prozent, sie ist also keine solche enorm grosse, und wenn man diese Tiere, welche die Tuberkelbazillen direkt ausstreuen, durch Keulung ausschaltet und für eine tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber Sorge trägt, so wird man zweifellos sehr bald erkennen, welche vorzüglichen Resultate wir in der heimischen Rinder- und Schweinezucht erreichen.

Allerdings ist es nun nicht möglich, eine Zwangstilgung durchzuführen, ohne eine gleichzeitige Entschädigung durch den Staat herbeizuführen. Diese Entschädigung des Staates ist, da die Wohltat der Tuberkuloseunterdrückung der Allgemeinheit zugute kommt, notwendig und auf der anderen Seite würden die Viehbesitzer die fehlende Summe der Entschädigungsmittel durch Umlage aufbringen. Damit würde man der Tuberkulose ein ganz erhebliches Gebiet abgekämpft haben.

Die Tuberkulose der Schweine erfordert gleichzeitig noch weitere Massregeln.

Wir wissen, dass, seit die Sammel-Molkereien die Magermilch in unsterilisiertem Zustande zurückgeben, eine ganz erhebliche Ausbreitung der Tuberkulose unter den

*) Abdruck aus Nr. 40 der B. T. W.



Schweinen beobachtet werden kann. Es ist daher, wie auch schon von Bang und anderen hervorgehoben worden ist, ein unbedingtes Erfordernis für die Tilgung der Tuberkulose unter den heimischen Schweinebeständen, dass die Magermilch (wie auch durch das Gesetz vom 28. März 1896 in Dänemark vorgeschrieben ist), auf zirka 80° vor der Abgabe erhitzt wird. Dass der Zentrifugenschlamm unschädlich beseitigt werden muss, bedarf wohl gar nicht der Erwähnung.

Wer die Verhältnisse in einzelnen Gegenden kennt, wird mit mir beurteilen können, dass die Trennung von auf Tuberkulin reagierende Tiere von den anderen, nicht reagierenden, eine Forderung, welche in Dänemark gestellt wird, hier nicht durchzuführen ist. Es sind schon bei einer kleinen Zahl von Kühen so viel Mittel und Wege, oder wenn man das wissenschaftlich ausdrücken wollte, Bazillenträger vorhanden, welche von dem einen Stall auf den anderen die Bakterien übertragen, dass die Isolierung wenig Wert hat.

Zweifellos ist die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber, die Tötung der klinisch als tuberkulös erkannten Tiere (Euter-, Darm- und kavernöse Lungen-Tuberkulose) das wichtigste, was wir gegen die Tuberkulose tun können. Ob in späteren Zeiten eine Ergänzung einer derartigen gesetzlichen Vorschrift nötig und erforderlich ist, erscheint möglich; zurzeit ist dafür kein Bedürfnis vorhanden.

Man werfe einen Blick auf die Erfolge der planmässigen Tuberkulosetilgung in Ostpreussen, wo die Krankheit von 2,7 Proz. auf 1,3 Proz. gefallen ist, und in Pommern, wo sie von 2,93 Proz. auf 0,91 Proz. gefallen ist, dann wird man auch ermessen können, wie segensreich eine solche gesetzliche Bestimmung hierin wirken muss.

Wie sehr die Ansichten über die Tilgung der Tuberkulose geschwankt haben, geht z. B. auch aus dem in Beyers Viehseuchengesetz im Anhang über die Tuberkulose Gesagten hervor. Im dem Artikel über Tuberkulose heisst es, dass bei der Bekämpfung der Tuberkulose sämtliche Rinder von approbierten Tierärzten mit Tuberkulin zu injizieren sind, und dass dann diejenigen Rinder, welche auf die Einspritzung mit Tuberkulin reagiert haben, getrennt werden sollen. Dann soll ein Teil des Stalles, in welchem die Rinder stehen, welche nicht reagiert haben und die auch keine äusseren Anzeichen der Tuberkulose gezeigt haben, abgeschlagen werden; überhaupt sollen die nicht reagierenden Tiere besonders gefüttert werden, auch besondere Wärter erhalten. Das sind alles Forderungen, welche vom grünen Tisch aus gemacht sind, aber die für denjenigen auf den ersten Blick als undurchführbar erscheinen, der einmal auf dem Lande und in verschiedenen Landesteilen gewesen ist und die Verhältnisse kennt. Die ganze Frage der Tuberkulosetilgung ist deshalb bisher nach meinem Dafürhalten lediglich daran gescheitert, weil man zu viel forderte und damit eine Deploration und ins Immense laufende Kosten heraufbeschworen hatte.

Bei der Anzeigepflicht der klinisch offenbaren Tuberkulose ist der Wunsch ausgesprochen, die Anzeigepflicht nur für die Tierärzte verbindlich zu erklären. Man hat das mit der Schwierigkeit der Erkennung der Tuberkulose und der Verwechslung derselben mit anderen ähnlichen krankhaften Zuständen erklärt. Ich stehe auf dem Standpunkte, dass auch der Tierbesitzer die Verpflichtung hat, die klinisch offensichtliche Tuberkulose anzuzeigen. Die Tilgung der Tuberkulose ist eine Wohltat, welcher in allererster Linie der Tierbesitzer teilhaftig wird, und dass die Tierbesitzer tatsächlich den Verdacht der Tuberkulose haben können, weiss ich ganz genau aus meiner Erfahrung bei den Viehversicherungen in Molkereien. In einer grossen Zahl von Fällen bin ich von Tierbesitzern zur Beurteilung tuberkulöser Tiere, welche versichert waren, geholt worden.

Für mich existiert jedenfalls kein Grund, eine Ausnahme zu machen zwischen dem Tierarzt und dem Tierbesitzer in der Verpflichtung, den Verdacht der Tuberkulose zur Anzeige zu bringen. Ich würde das auch als ein erhebliches Hindernis einer rationellen Tilgung ansehen, wenn wir besondere Ausnahmebestimmungen von § 9 des Reichsgesetzes, betreffend die Abhaltung und Unterdrückung von Viehseuchen, schaffen würden. Es heisst in dem § 9, dass der Besitzer von Haustieren verpflichtet ist, von dem Ausbruch einer in § 10 angeführten Seuche unter seinem Viehstande und von allen verdächtigen Erscheinungen derselben, welche den Ausbruch einer solchen Krankheit befürchten lassen, der Polizei Anzeige zu machen, auch das Tier von Orten, an welchen die Gefahr von Ansteckung fremder Tiere besteht, fernzuhalten. Nach diesem Wortlaut bestehen keinerlei Schwierigkeiten für den Tierhalter, die verdächtigen Erscheinungen zur Anzeige zu bringen.

Die Feststellung der Tuberkulose würde Sache des beamteten Tierarztes sein, und zwar würde in derselben Weise, wie es in Ostpreussen der Fall ist, das Euter bei Verdacht der Eutertuberkulose punktiert werden müssen oder es müsste der Rachenschleim bei kavernöser Lungentuberkulose resp. der Schleim bei Darm- und Uterustuberkulose untersucht werden. Sobald Tuberkulose durch Nachweis der Tuberkelbazillen feststeht (Tierimpfung usw.), ist das betreffende Tier zu töten. Für das auf polizeiliche Anordnung getötete Tier ist eine Entschädigung zu zahlen. Da nach Ostertags Angaben die Zahl der mit offener Tuberkulose behafteten Tiere nur eine geringere ist (2—3 Proz.), so sind die Kosten keine erheblichen; es würde auch keine erhebliche Störung in dem landwirtschaftlichen Betriebe verursacht, wenn diese Tiere geschlachtet werden. Dass gleichzeitig mit der Eliminierung des getöteten Tieres eine gründliche Desinfektion des Stalles usw. stattfinden muss, ist selbstverständlich. Die Desinfektion, welche in einem solchen Stalle vorgenommen werden muss, hat zunächst in einer gründlichen Reinigung des Stalles mit heissem Sodawasser zu bestehen, event. unter Zusatz von Formalin, sodann werden die Wände mit Chlorkalkmilch, wo diese im Viehseuchengesetz angegeben ist (zu einem Teil Chlorkalk drei Raumteile Wasser, bzw. zwanzig Raumteile Wasser), bestrichen.

In derselben Weise sind auch die Abfallstoffe sehr gut mit Chlorkalkmilch zu durchmischen, die Jauchengruben mit Kalkpulver zu versetzen und die Streu ist mit einer starken Schicht von frischgelöschtem Kalk zu überschütten.

Dass es den Besitzern nahegelegt wird, ihre Tiere tuberkulinisieren zu lassen, ist selbstverständlich, jedoch einen Zwang in dieser Beziehung auszuüben, halte ich nicht für richtig, aus den von mir schon zu Anfang erwähnten Gründen, weil das Tuberkulin uns im günstigsten Falle sagt, dass das Tier tuberkulös ist, aber nicht in welchem Grade, und wir auch nicht in der Lage sind, Tiere mit ganz unscheinbaren Herden heute zu entschädigen.

Ein sehr wichtiges Erfordernis ist schliesslich das Verbot der Abgabe von Magermilch seitens der Sammel-Molkereien im unsterilisierten Zustande. Es müsste also in der Bundesrats-Instruktion genau ausgesprochen werden, dass keine Sammel-Molkerei die Magermilch in unsterilisiertem Zustande abgeben darf. Gerade für die Tuberkulose der Schweine ist diese Frage von grundlegender und einschneidender Bedeutung. Ein weiteres Erfordernis ist schliesslich die unschädliche Beseitigung des Zentrifugenschlammes. Der Zentrifugenschlamm ist nachgewiesenermassen besonders reich an Keimen, welche in der Milch vorhanden sind, und wenn derselbe mit verfüttert wird, so ist er vor allen Dingen berufen, die Tuberkulose auszubreiten.

Damit würde zunächst allen Erfordernissen, welche an eine gesetzliche Tilgung der Tuberkulose zu stellen sind, genügt sein. Ich bin mir wohl bewusst, dass es noch sehr zahlreiche Erfordernisse gibt, welche in einem Gesetz aufgenommen werden könnten, so z. B. eine besondere Beaufsichtigung von Sanitäts-Molkereien und von Kindermilch-Kuranstalten, aber ich glaube, dass durch die Ausdehnung des Gesetzes auf diese Anstalten eine zu starke Inanspruchnahme des entschädigenden Kapitals und damit überhaupt eine Infragestellung des ganzen Gesetzes zu befürchten sei. Ich stehe mit Ostertag auf dem Standpunkt, dass die Ausmerzung der offenen Tuberkulose und die tuberkulosefreie Aufzucht der Kälber sicher allen Ansprüchen genügen wird.

Wenn es den Bemühungen von Behrings einmal gelingt, ein Immunisierungsverfahren gegen die Tuberkulose der Rinder dem Tierarzt in die Hand zu geben, so würde auch dieses Verfahren in ganz hervorragender Weise mit dem Gesetz übereinstimmen, indem es eine tuberkulosefreie Aufzucht des jungen Viehs ermöglichen würde. Bisher aber ist die von Behringsche Methode der Rinder-Immunsierung gegen Tuberkulose noch zu neu und ungeprüft, um darüber überhaupt ein Urteil fällen zu können.

Wenn ich nochmals hervorheben darf, so würde von einer Bundesrats-Instruktion zum Reichs-Viehseuchen-Gesetz nur erwartet werden, dass sie folgende Forderungen stellt:

ad 1. Zunächst eine Anzeigepflicht für offene Tuberkulose. (Unter offener Tuberkulose versteht man Euter-, Uterus-, Darm- und kavernöse Lungentuberkulose), dann

ad 2. Abschlachtung aller als klinisch tuberkulös erkannten Tiere und Entschädigung des Besitzers, und zwar zur Hälfte durch Umlage bei den Tierhaltern und zur Hälfte durch Staatsbeihilfe.

ad 3. Gründliche Desinfektion und Nachuntersuchung des gesamten Viehstandes nach drei Monaten durch den beamteten Tierarzt.

ad 4. Verbot der Abgabe von Magermilch im unsterilisierten Zustande.

ad 5. Unschädliche Beseitigung des Zentrifugenschlammes.

Durch diese Bestimmungen wird es möglich sein, die Tuberkulose zu bekämpfen, wenngleich der Zeitraum ein längerer wird, als er bei der mit der Deploration verbundenen Art sein würde. Jedoch bei der beständigen Zunahme der Tuberkulose in den Rinder- und Schweinebeständen wäre es wünschenswert, wenn die gesetzlichen Bestimmungen baldmöglichst in Kraft treten würden.

Impfung gegen Maul- und Klauenseuche.

Die „Deutsche Tageszeitung“ hatte in einer „Mahnung an die Regierung“ etwas abfällig behauptet, Professor Loeffler habe weder den gesuchten Erreger der Maul- und Klauenseuche festgestellt noch ein Immunisierungsverfahren gefunden, das sich praktisch bewährte. Geheimrat Professor Dr. Loeffler hat sich darauf veranlasst gesehen, zur Klarstellung der Sachlage in der „National-Zeitung“ eine Uebersicht über die Ergebnisse seiner jahrelangen, mühevollen Arbeiten zu geben und sie in das richtige Licht zu stellen. Obgleich in tierärztlichen Kreisen diese Dinge zum grössten Teile schon bekannt sind, so sollen sie doch im Zusammenhang mit den neuesten Forschungsergebnissen Loeffler's wiedergegeben werden. Loeffler hat gewiss das beste Können bei seinen Arbeiten eingesetzt, und wenn die Ergebnisse nicht besser waren, so liegt das in der Unzulänglichkeit unseres Untersuchungs-Apparates und in der Eigenart des Infektionsstoffes.

Loeffler schreibt:

Als ich zusammen mit Herrn Professor Frosch vom Institut für Infektionskrankheiten im März 1897 meine Studien über die Maul- und Klauenseuche begann, waren von verschiedenen Forschern Mikroorganismen bei den an Maul- und Klauenseuche erkrankten Tieren gefunden worden, die als die Erreger der Krankheit von diesen angesprochen wurden. Mit Reinkulturen dieser Organismen wollten die betreffenden Forscher die Krankheit sogar künstlich erzeugt haben. Durch sorgfältige Untersuchungen wurde damals ermittelt, dass man von frisch kranken Tieren aus den als typische Krankheitserscheinung im Maul, an den Klauen und bei Kühen am Euter auftretenden Blasen Lymphe gewinnen kann, die keine der als Krankheitserreger damals bekannten Mikroorganismen enthielt, mit der aber gleichwohl noch die Krankheit übertragen werden konnte, die also doch noch den Ansteckungsstoff in sich barg. Es wurde dann weiter die wichtige neue Tatsache ermittelt, dass, wenn man solche infektionstüchtige Lymphe nach vorheriger Verdünnung mit Wasser durch Filtrierkerzen, die auch die allerkleinsten, damals bekannten Mikroorganismen sicher zurückhielten, hindurchfiltrierte, das Filtrat seine Ansteckungsfähigkeit bewahrte. Es mussten also die Erreger viel kleiner sein als alle bis dahin bekannten Mikroorganismen.

Waren sie aber nur einige Male kleiner wie die kleinsten bekannten Bakterien, die Influenzabakterien, so waren sie nach den Berechnungen von Helmholtz und Abbe mit den besten Mikroskopen nicht mehr differenzierbar. Weil also die Erreger der Maul- und Klauenseuche mikroskopisch nicht nachweisbar sind, deshalb konnten sie nicht festgestellt werden. Spätere Forschungen haben gelehrt, dass es auch noch andere Krankheiten gibt, wie z. B. die Lungenseuche, die Hühnerpest und die Pferdesterbe, deren Erreger durch bakteriendichte Filter hindurchgehen. Die Forschungen über die Maul- und Klauenseuche haben uns mithin die Kenntnis einer neuen Gruppe kleinster, mikroskopisch nicht mehr erkennbarer Erreger gebracht — ein Ergebnis von hoher wissenschaftlicher Bedeutung! Eine Kultur der Erreger auf künstlichen Nährsubstraten ist trotz aller Mühe und trotz der Anwendung der verschiedenartigsten Züchtungsmethoden und Substrate nicht gelungen, aber die Erreger der Pocken z. B., mit denen sich die Forscher viel länger beschäftigt haben, sind auch noch nicht kultiviert worden. Es ist fraglich, ob die Erreger der Maul- und Klauenseuche sich überhaupt auf künstlichen Nährböden jemals werden ziehen lassen. Dafür aber ist es gelungen, sie dauernd im Tierkörper fortzuzüchten, und zwar in dem jungen Schwein, im Ferkel. Es wird vielen merkwürdig erscheinen, dass ein so leicht von Tier zu Tier übertragbares Virus sich nicht ohne weiteres sollte künstlich beliebig lange von Tier zu Tier fortzüchten lassen. Und doch ist dies nicht der Fall, nach der dritten, vierten oder fünften Uebertragung von Rind zu Rind oder von Schwein zu Schwein versagt die Weiterimpfung. Nur wenn man abwechselnd von Rind auf Schwein und von Schwein auf Rind überträgt, kann man sich das Virus erhalten — und ausserdem noch dann, wenn man junge etwa fünf Wochen alte Ferkel zum Uebertragen wählt. Erst nachdem die Reingewinnung des Virus durch Filtration und seine Fortzüchtung im Ferkel gefunden war, konnte ohne Fehlerquellen und mit Aussicht auf Erfolg an die weiteren Aufgaben herangegangen werden.

Die wichtigste Aufgabe war die Auffindung eines praktisch verwertbaren Immunisierungs-Verfahrens. Die Möglichkeit der Auffindung eines solchen hing ab von der Beantwortung der Frage: Hinterlässt das Ueberstehen der Maul- und Klauenseuche Immunität oder nicht? Die Frage wurde experimentell geprüft und bejaht. Die Immunität nach dem Ueberstehen einer Infektionskrankheit ist dadurch bedingt, dass der Körper des betreffenden Individuums gegen den Erreger oder dessen Stoffwechsel-

produkte mit der Bildung von Gegenkörpern reagiert, die im Blute bezw. in dem daraus gewonnenen Serum vorhanden sind. Die Prüfung des Serums von Tieren, die die Maul- und Klauenseuche überstanden haben, ergab, dass solche Gegenkörper darin vorhanden waren. Solches Serum mit gewissen Mengen einer wirksamen Lymphe vermischt und gesunden Tieren eingespritzt, macht diese nicht krank. Es zeigte sich nun, dass die mit diesen unschädlichen Serum-Lymphmengen behandelten Tiere nach Ablauf von etwa drei Wochen eine gewisse Immunität darboten. Damit war ein Immunisierungsverfahren gefunden. Um das Serum noch reicher an Gegenkörpern zu machen, wurden Tiere, die die Krankheit überstanden hatten, mit grösseren Mengen von virulenter Lymphe behandelt. Das Serum dieser Tiere, mit Lymphe gemischt, wurde dann zu Immunisierungen verwendet. Das Verfahren hat aber zu Erkrankungen Anlass gegeben, wie in dem Artikel der „Deutschen Tageszeitung“ richtig bemerkt ist. Der Grund war die Einführung eines neuen, hochvirulenten Lymphestammes in den Betrieb, der durch das relativ schwache Serum nicht im Zaume gehalten wurde. Deshalb musste die Methode als gefährlich aufgegeben werden. Das war aber gegen Ende des Jahres 1898. Das Vorkommnis war der Anlass, dass nunmehr versucht wurde, eine ganz ungefährliche Schutzimpfung mit Serum allein ohne Lymphe zu erzielen. Es gelang, von Pferden durch Einspritzung steigender Lymphemengen ein Serum zu gewinnen, das eine ausgezeichnete Schutzkraft darbot. Eine für ein Ferkel sicher tödliche Dosis Lymphe wurde durch Vermischung mit einer kleinen Menge dieses Serums für Ferkel vollkommen unschädlich gemacht.

Dieses Serum hat sich in ausgedehnten Versuchen in der Praxis bei der Schutzimpfung von Schweinen und Schafen ausgezeichnet bewährt, wie ich s. Z. mit Herrn Stabsarzt Dr. Uhlenhuth berichtet habe. Für Rinder war es weniger geeignet, weil der Schutz, den es verlieh, nur kurze Zeit währte. Da das Pferdeserum dem Körper des Rindes fremd ist, und da artfremdes Serum schneller ausgeschieden wird als artgleiches, versuchte ich von Rindern, durch Behandlung derselben mit steigenden grossen Dosen virulenter Lymphe, ein für Rinder brauchbares Serum zu gewinnen. Dies gelang. Allein der durch ziemlich grosse Dosen Serum 80—100 Kubikzentimeter, gewährte Schutz dauerte doch nicht viel länger als vierzehn Tage bis drei Wochen, bisweilen allerdings auch vier, fünf und selbst sechs Wochen. Ich kam nun auf den Gedanken, kleinere Mengen, 20 Kubikzentimeter, Serum in etwa zehn- bis vierzehntägigen Zwischenräumen den zu schützenden Tieren einzuspritzen, und es zeigte sich, dass durch vier solche Einspritzungen, die also im ganzen 80 Kubikzentimeter Serum erheischten, ein mehrere Monate andauernder Schutz erreichbar ist. In der Festschrift zum 60. Geburtstage Robert Kochs habe ich die eingehenden Versuche mitgeteilt, auf dem internationalen tierärztlichen Kongresse in Budapest im vergangenen Jahre habe ich nochmals die Methode hervorgehoben. Ich verstehe nicht, wie der Schreiber des Artikels in der „Deutschen Tageszeitung“, der als Sachverständiger erscheinen möchte, behaupten konnte: „Leider hat sich nun herausgestellt, dass gegen die Maul- und Klauenseuche ein zuverlässiges Immunisierungsverfahren unmöglich ist.“ Es fragte sich nun aber, ob das auf der Versuchsstation erprobte Verfahren sich auch in der Praxis bewähren würde. Mehrere Ausbrüche der Seuche im Dezember vorigen Jahres in Westpreussen und im Sommer dieses Jahres in Posen boten die gewünschte Gelegenheit, das von mir hergestellte Serum zu erproben. Für diese Versuche habe ich dem Herrn Landwirtschaftsminister gegen 60 Liter Serum zur Verfügung gestellt. Auf einem Gute in Westpreussen wurden acht Tage nach dem Ausbruch der Seuche 60 Tiere schutzgeimpft. 26 junge Rinder standen in demselben Stalle in vier Buchten. In der einen Bucht erkrankten die 10 darin befindlichen trotz der Impfung. Sie waren vor der Impfung bereits infiziert — die 16 übrigen in demselben Stalle befindlichen blieben dauernd gesund, ebenso wie sämtliche anderen in anderen Ställen vorhandenen Tiere, — ein sicherer Beweis für die schützende Wirkung des Serums. In Posen-Ost wurden sämtliche Rinder in der Umgebung des verseuchten Gehöftes, auf Vorwerken z. B., auf denen sie, besonders stark bedroht, in der Regel zu erkranken pflegen, mit Serum schutzgeimpft. Im ganzen sind nach einer Mitteilung des Herrn Veterinärrates Heyne 533 Rinder schutzgeimpft, — keines der Rinder ist erkrankt, — die Seuche ist erloschen. Ja, könnte man nun sagen, die Seuche ist erloschen, nicht weil das Serum gut geschützt hat, sondern weil die sorgfältig durchgeführten sanitätspolizeilichen Massnahmen die Ausbreitung des Ansteckungsstoffes verhindert haben.

Nun von diesem Seuchenausbruche in Posen erhielt ich etwas Lymphe, die sich als ganz ausserordentlich wirksam erwies. Nachdem mit dieser Lymphe etwa vier Wochen auf der Versuchsstation in Greifswald gearbeitet war, brach in dem etwa 200 Meter von der Versuchsstation belegenen Kuhstalle des Mädchenheims die Seuche aus. Wie sie dorthin gekommen, ist nicht aufgeklärt. — Die von Herrn Geh. Oberregierungsrat Schröter im „Lok.-Anz.“ geäusserte und von der „Deutschen Tageszeitung“ wiedergegebene Ansicht, dass die Verschleppung durch Personenverkehr aus dem Versuchsinstitute erfolgt sei, ist keineswegs erwiesen. Ein solcher Personenverkehr hat sicher nicht stattgefunden. Der Viehbestand im Mädchenheim wurde abgeschlachtet, um den Seuchenherd zu ersticken. Gleichwohl ist von dort eine Verschleppung vermutlich durch den Abdecker nach dem Gute Brunzow erfolgt. Ausserdem ist bald darauf die Ansteckung einer Herde eines Müllers erfolgt, dessen Tiere bei der Versuchsstation vorbei auf die Weide getrieben waren. Von hier aus ist die Seuche in die Herden verschiedener Händler gelangt. Alle sanitätspolizeilichen Massnahmen — Abschlachten der Tiere, strenge Sperre — haben ein Weiterschreiten der Seuche nicht mehr aufzuhalten vermocht. Hier bot sich nun eine überaus günstige Gelegenheit, die Schutzkraft des Serums zu erproben. Die Versuche sind in ganz objektiver Weise von dem königl. Kreistierarzt Herrn Brass ausgeführt. Es war möglich, Parallel-Versuche anzustellen. Auf zwei Gütern erkrankten die Schweine zuerst. Auf dem einen wurde alles getan, durch Absperrungs- und Desinfektionsmassregeln die Rinderherde zu schützen — vergebens — die Rinder erkrankten nach einigen Tagen. Auf dem anderen Gute wurden sofort die Kühe schutzgeimpft, ebenso wie sechs junge Rinder, die in dem infizierten Schweinestalle selbst standen. Keines der geimpften Tiere ist bisher erkrankt. Auf dem ersteren Gute wurden, als die Seuche konstatiert war, 80 Ferkel sofort mit Serum schutzgeimpft. Auf einem unmittelbar daneben gelegenen Gute, auf dem die Rinder infiziert waren, wurden die Ferkel nicht geimpft. Von diesen Ferkeln sind gegen 80 der Seuche erlegen — von den schutzgeimpften kein einziges. Auf einem anderen Gute war das Jungvieh infiziert — die Kuhherde wurde schutzgeimpft — keine Kuh ist erkrankt. Die Bestände zweier Ackerbürger, die in unmittelbarer Nähe der zuerst infizierten Bestände sich befanden, wurden schutzgeimpft — keines dieser Tiere ist erkrankt. Dagegen sind die nicht schutzgeimpften Rinder eines anderen Ackerbürgers infiziert. Diese Beispiele mögen genügen. Sie beweisen zur Evidenz die Wirksamkeit des Schutzserums nicht nur, sondern seine eminente praktische Brauchbarkeit zur Bekämpfung der Seuche. Im übrigen ist die Seuche langsam weiter fortgeschritten, trotz aller polizeilichen Massnahmen. Diese haben sich mithin zur Bekämpfung der Seuche als nicht ausreichend er-

wiesen. Aber in Verbindung mit der Serum-Schutzimpfung werden sie eine schnelle Koupierung eines Seuchenausbruches ermöglichen, wie die Erfahrungen in Posen gelehrt haben.

Die natürliche Ansteckung, die Uebertragung des Ansteckungsstoffes, erfolgt fast immer durch ganz minimale Mengen desselben. Gegen diese kleinen Mengen Ansteckungsstoff gewährt das Serum einen sicheren Schutz. Deshalb ist das Serum nach meinem Dafürhalten von hohem Werte. Deshalb muss dafür Sorge getragen werden, dass stets gut wirksames Serum in genügender Menge zur Verfügung steht. Das Serum muss, da es sich um ein allgemeines Interesse handelt, vom Staate unentgeltlich den bedrohten Besitzern geliefert werden.

Das Serum kann zu einem Preise von 50 Mark pro Liter, im Grossbetriebe vielleicht noch billiger, hergestellt werden. Es hält sich, wie ich nachgewiesen habe, sicher zwei Jahre wirksam, vielleicht noch länger. Der Schaden, den die Maul- und Klauenseuche auf einem Gute mit 80 bis 100 Rindern herbeiführt, beträgt durch Milchverlust, Fleischverlust, Arbeitsverlust, Störungen in der Nachzucht etwa 8000 bis 10000 Mark. Für 10000 Mark würden sich 200 Liter Serum herstellen lassen. Diese Menge würde ausreichen, um 2500 Rinder schutzzuimpfen, mithin einen weiten Bezirk zu schützen.

Das Serum ist auch unbedingt notwendig für solche Fälle, in denen auf einem verseucht gewesenen Gehöft frische Tiere eingestellt werden sollen. Trotz aller Desinfektionsmassregeln erkranken solche frisch eingestellten Tiere häufig noch lange Zeit nach dem Erlöschen der Seuche, weil der Ansteckungsstoff sich unter Umständen monatelang halten kann, sei es im Heu oder im Stroh oder im Dung, oder aber auch im Körper erkrankt gewesener Tiere, wie das bei Menschen, die Diphtherie, Typhus, Cholera, Pest usw. überstanden haben, mit Sicherheit festgestellt ist. In Brienzow waren die Kühe im Stalle erkrankt, zehn Sterken befanden sich auf der Weide. Sie erkrankten nicht, mussten dann aber mit Eintritt der kalten Witterung in den verseucht gewesenen Stall eingestellt werden. Sie wurden vorher mit Serum schutzgeimpft — kein Tier ist später erkrankt.

Es liegt in dem ureigensten Interesse der Landwirtschaft, das ein gut wirksames Schutzserum in einem staatlichen Institute möglichst bald in genügender Menge hergestellt wird. Die Versuchsstation hat ihre Schuldigkeit getan. Sie kann jetzt, nach Lösung der Aufgabe, geschlossen werden. Ich selbst bin damit durchaus einverstanden. Ein Institut, in dem mit einem so enorm ansteckenden Krankheitsstoffe, wie es der Ansteckungsstoff der Maul- und Klauenseuche ist, dauernd gearbeitet werden soll, muss durch seine ganze Lage und Einrichtung grössere Garantien bieten, wie sie ein zu einer Versuchsstation umgewandeltes Bauerngehöft bieten kann. Solange die Umgebung durchseucht war, war die Gefahr gering, als aber rings herum eine neue Generation nicht durchseuchter und durch frühere Durchseuchung nicht mehr immuner Rinder herangewachsen war, musste natürlich die Gefahr einer zufälligen Verschleppung des Ansteckungsstoffes wachsen. Wo mit Ansteckungsstoffen gearbeitet wird, besteht die Gefahr der Verschleppung. Sind doch sogar bei den Arbeiten mit dem Pesterreger, der hinsichtlich der Leichtigkeit seiner Uebertragbarkeit auch nicht annähernd dem Ansteckungsstoffe der Maul- und Klauenseuche gleichkommt, in vollkommen abgeschlossenen Instituten Verschleppungen vorgekommen!

Eine isolierte Lage des Serum-Institutes, vielleicht auf einer Insel, würde deshalb ins Auge zu fassen sein.

Möge das neue Institut möglichst bald erstehen, damit das Serum seine schützende Wirkung entfalten kann zum Heile der deutschen Landwirtschaft, zum Heile der gesamten Fleischkonsumenten Deutschlands.

Agrarische Forderung schärferer Bestimmungen gegen die Schweineseuche.

Die (ultramontane und) agrarische „Germania" bringt in No. 236 an leitender Stelle folgenden Artikel:

Zur Fleischteuerung.

Nachdem die Statistik klar nachgewiesen hat, dass das Ausland uns nicht mit genügend Vieh und Fleisch versorgen kann, nachdem das österreichische und russische Schweinekontingent nur zur Hälfte und noch geringer ausgenützt wird, bricht sich in immer weiteren Kreisen die Ueberzeugung Bahn, dass es auch im Interesse der Fleischesser sehr töricht sein würde, die Grenzen zu öffnen. Statt der erhofften Vieheinfuhr käme höchstens die Seuche in das Land, die Millionen verschlingt und so erst recht das Fleisch verteuert. Wir sind in hartem Kampfe der Maul- und Klauenseuche Herr geworden, aber im Schweinestall herrscht immer noch die Lungenseuche und rafft entsetzlich viele Tiere dahin. Man hat früher den Bauern zugerufen, er möge mehr rechnen! Wenn er nun rechnet und ganz nach kaufmännischer Art diese Verluste zu den Generalunkosten der Viehproduktion schlägt, dann ist es wieder nicht recht; dann muss er sich den Vorwurf des Wuchers gefallen lassen. Die Tatsache steht fest, dass die Lungenseuche das Schweinefleisch sehr verteuert; es liegt deshalb ebenso sehr im Interesse der Schweinezüchter wie der Konsumenten, dass Vorsorge gegen diese Seuche getroffen wird, und da stehen, so schreibt man uns, zwei Dinge im Vordergrund, deren Erledigung wichtiger und erspiesslicher ist als alles Geschrei nach Oeffnung der Grenzen: es sind dies die Einführung einer obligatorischen Schweineversicherung und bessere Veterinärvorschriften für die Schweineaufzucht.

Deutschland hat heute einen eigenen Schweinebestand von über 18 Millionen Stück, welche einen durchschnittlichen Wert von 1800 Millionen Mark repräsentieren werden. Es fehlt leider an einer genauen Statistik, wie hoch nun die Verluste infolge der Lungenseuche sind; aber gering sind sie nicht. Wir kennen Schweinezüchter, die in einem Jahre infolge dieser Seuche 20000 Mark und mehr verloren haben. Ist einmal die Tuberkulose im Stalle, so wird nicht nur die gesamte Herde angesteckt, sondern es besteht Gefahr, dass auch eine neue Bestockung darunter leidet. Die Verluste sind ganz entsetzlich. Wir selbst kennen eine Anzahl von Züchtern, die die gesamte Schweinezucht aufgegeben haben und zwar nur deshalb, weil sie sich infolge der Seuche nicht mehr rentierte und dies trotz der hohen Viehpreise. Wer es aber weiter betreibt, muss diese Verluste auf den Kaufpreis schlagen und so diesen erhöhen. Da würde nun eine obligatorische Versicherung gute Dienste leisten; sie schützt den Einzelnen und überträgt das Risiko auf die Allgemeinheit. Wenn nun eine Mark für ein Schwein an Versicherungsprämie gezahlt wird, ergibt sich eine Gesamteinnahme von 18 Millionen Mark, die weit ausreichen, den Schaden zu decken, weil mit der Einführung einer Versicherung die Verluste kleiner werden, da jeder sofort seinen verseuchten Stall anmeldet und eine bessere Kontrolle eintreten wird. Mit dieser Versicherungsprämie retten wir viele Millionen unserer Landwirtschaft und verbilligen das Fleisch ganz erheblich, weil nun die Produktionskosten sich infolge des geringen Risikos sehr vermindern. Am besten ist es, wenn eine solche Versicherung durch das Reich eingeführt wird, weil hier das Risiko sich über das gesamte Vaterland verteilt. Wenn man den Einzelstaaten die Sache überlässt, kann gar leicht bei einer grösseren Seuche die Kasse des Einzelstaates erschöpft werden. Da es sich ferner um ein allgemeines Interesse der Konsumenten handelt, dürfte das Reich zuständig sein. Jedenfalls ist diese Frage allen Ernstes zu prüfen und weiter zu klären.

Hand in Hand mit einer solchen Versicherung muss aber eine schärfere Bekämpfung der Seuche selbst gehen durch bessere und weitergehende veterinärpolizeiliche Massnahmen. Was seither geschehen ist, muss als ganz unzureichend bezeichnet werden; da trat eine Nachlässigkeit ein, die man gar nicht begreifen kann. Wenn man auf einen Schweinemarkt ging, konnte ein erfahrener Züchter gar oft sehen, wie unter den Ferkeln ganze Scharen waren, welche mit der Lungenseuche behaftet erschienen. Aber weit und breit war kein Tierarzt. Die verseuchten Stücke wurden verkauft und so über die ganze Gegend verschleppt; wohin sie kamen, brachten sie die Seuche und stifteten Schaden an. Will man dem wirksam begegnen, so muss die Bekämpfung an den

Herd der Züchtung verlegt werden. Nur beim Züchter selbst kann man der Gefahr begegnen. Leider herrscht noch vielfach die Ansicht, als gedeihe das Schwein am besten im Schmutze, und doch ist kaum ein Tier empfindlicher als dieses. Die Schweineställe müssen namentlich wegen des Witterungsumschlages massiv gebaut werden. Da könnten Reich und Einzelstaaten einsetzen, um durch Beschaffung von billigem Geld die Züchter zu unterstützen.

Von der Durchführung dieser Massnahmen allein versprechen wir uns eine Beseitigung der Fleischteuerung; sie schadet der Landwirtschaft nichts, sondern nützt ihr vielmehr erheblich; sie gibt aber auch die beste Aussicht auf eine notwendige Fleischverbilligung und kommt so der Allgemeinheit besser zugute, als das gesamte Geschrei nach einer Oeffnung der Grenzen. Möge man deshalb gar bald an die praktische Arbeit gehen.

Auf das Problem der Reichs-Schweineversicherung und auf die Kontroverse der Grenzöffnung soll nicht eingegangen werden. Interessant ist es für uns, dass hier eine agrarische Stimme strengere Massregeln gegen die Schweineseuche fordert. Denn gemeint ist zweifellos die Schweineseuche, wo von „Lungenseuche“ geredet wird. Dass Tuberkulose mit Schweineseuche hier konfundiert wird, ist nebensächlich. Die Lungentuberkulose der Schweine kommt als Epizootie praktisch nicht in Betracht.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass es zur Behebung der Fleischteuerung von allergrösster Bedeutung wäre, wenn es gelänge, die Verluste, die der deutschen Schweinezucht und Schweinehaltung durch die Schweineseuche alljährlich zugefügt werden, zu verringern. Im Jahre 1905 betrugen diese Verluste im Deutschen Reiche 4078080 Mk., das ist nahezu die Hälfte der durch sämtliche Viehseuchen zusammen entstandenen Verluste, welche auf 8356342 Mk. errechnet sind. An Schweineseuche erkrankt waren 100862 Schweine, gefallen und getötet sind 75520 Stück.

Der Verfasser des obigen Artikels hat ganz recht, wenn er sagt, dass das, was bisher gegen die Schweineseuche geschehen, ganz unzureichend ist, dass eine Nachlässigkeit eingetreten ist, die man nicht begreifen kann. Auch viele Kreistierärzte haben es nicht begriffen, dass hier und da von oben her so stark gebremst wurde gegen die Durchführung der Massregeln zur Unterdrückung der Schweineseuche, die wohl Erfolge hätten zeitigen können. Ich meine nicht bloss den Erlass vom 12. Januar 1905, welcher die Nachforschung nach der Herkunft von Schweinen verbietet, die mit Ueberbleibseln der Schweineseuche behaftet befunden werden. Der Rückzug, der jetzt in Preussen angetreten werden soll, ist eine Erklärung absoluter Hilflosigkeit der Veterinärpolizei-Technik. Es soll künftig zwei Sorten Schweineseuche geben, eine veterinärpolizeiliche und eine nicht veterinärpolizeiliche; beide sind zwar durch denselben Erreger hervorgerufene durchaus wesensgleiche Krankheiten, in dem einen Falle aber ist Fieber und Mattigkeit vorhanden, in dem andern nicht. Was ist denn Fieber beim Ferkel? 40°, 41° oder 41,5°? Was ist Mattigkeit beim Schwein? Der Laie soll das feststellen bezw. unterscheiden?! In den Seuchenstatistiken wird die Schweineseuche verschwinden, aber im Lande wird sie sich ungehindert weiter ausbreiten. Nicht schneller als jetzt, denn die bisherigen Massregeln haben die Seuche auch nicht eingedämmt, weil sie bloss auf dem Papiere stehen, nicht energisch durchgeführt werden. Man hätte eben in manchen Gegenden 99 Proz. aller Schweinebestände sperren und jahrelang, ja ad infinitum unter Sperre halten müssen. Und das wollte man nicht. Trotz aller landespolizeilichen Anordnungen gegen die Schweineseuche hatte man von Jahr zu Jahr steigende Verluste, bis über 4 Millionen Mark im letzten Jahre!

In dem Germania-Artikel ist auch der Kontrolle der Tierärzte auf den Schweinemärkten gedacht. Die Frage ist sehr wichtig. Der Entwurf des Herrn Ministers der „Anordnung betr. den Handel und Verkehr mit Schweinen“ gibt nicht an, wie sich der beamtete Tierarzt bei der Marktkontrolle stellen soll gegenüber den Massen der hustenden und kümmernden, aber fieberfreien, nicht matten und nicht abgemagerten Ferkel, die auf die Märkte gebracht werden. Er wird zusehen müssen, wie diese Ferkel verkauft „und über die ganze Gegend verschleppt werden.“ „Wohin sie kommen bringen sie die Seuche und stiften Schaden!“

R. Froehner.

Nahrungsmittelkunde.

Der Trichinenschaugemeinschaft,

welche zwischen den nord- und mitteldeutschen Staaten mit Ausnahme der Grossherzogtümer Hessen und beider Mecklenburg vereinbart worden ist, hat sich auch das Königreich Sachsen angeschlossen und ist eine entsprechende Verordnung vom Ministerium des Innern unter dem 26. September 1906 (Dresdner Journal No. 228) erlassen worden. Ed.

Zur Tuberkulose-Schutzimpfung.

Auf Anregung der Reichsverwaltung hat auch das Königl. Sächs. Ministerium des Innern zur Abwendung etwaiger gesundheitlicher Nachteile, die aus dem Genusse des Fleisches von Tieren entstehen können, welche mit Tuberkulose-Schutzstoffen geimpft sind, durch Verordnung vom 29. Oktober 1906 (Dresdner Journal No. 253) verfügt, dass das Fleisch geimpfter Tiere, die innerhalb neun Monaten nach der letzten Impfung geschlachtet werden, als bedingt tauglich anzusehen und nur nach vorheriger Kochung oder Dämpfung zur menschlichen Nahrung zu verwerten ist. Bei der Schlachtung solcher Tiere hat der Besitzer einen Tierarzt zur Beschau zuzuziehen und diesem anzuzeigen, an welchem Tage die letzte Impfung stattgefunden hat. Ed.

Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im preussischen Staate für das Jahr 1905.

Wie im vorigen Jahre für 1904 werden jetzt für das Jahr 1905 vom Königlichen Statistischen Landesamt in der „Stat. Korr.“ die auf Grund der von den Fleischbeschauern aufgestellten, von den Kreistierärzten geprüften und nach Bedarf berichtigten Jahreszusammenstellungen gewonnenen Nachweise der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im preussischen Staate gegeben. Die vorliegenden Zahlen sind erst nach so zahlreichen Rückfragen seitens des Statistischen Landesamts festgestellt worden, dass sie nirgends von den Tatsachen wesentlich abweichen dürften.

Die vorliegende Veröffentlichung hat gegenüber der früheren aus dem Jahre 1905 bedeutende Erweiterungen erfahren. Zunächst sind, um die Vergleichung zu erleichtern, den Ergebnissen von 1905 überall die des Jahres 1904 gegenübergestellt worden. Dabei zeigt sich, dass bei fast allen Viehgattungen die Zahl der Schlachtungen zugenommen hat. Eine Ausnahme davon bilden, abgesehen von den Ziegen, bei denen die überhaupt nicht bedeutende Zahl von Schlachtungen etwas zurückgegangen ist, nur die Schweine. Hier findet sich die beträchtliche Abnahme von 824817 Schlachtungen oder 9,32 v. H. Die Gründe dieser Erscheinung lassen sich mangels geeigneter Unterlagen nicht mit Sicherheit feststellen. Es wäre einmal möglich, dass der Lebendbestand an Schweinen ebenfalls zurückgegangen wäre; darüber könnte indessen erst eine neue Viehzählung Licht verbreiten. Die Zählung von 1904 lehrte allerdings, dass sich der seit Jahrzehnten unausgesetzt stark gewachsene Schweinebestand gegenüber der vorhergegangenen Zählung von 1902 plötzlich etwas verringert hat. Ob diese rückläufige Bewegung aber nicht

nur vorübergehend war, wissen wir nicht. Sicher ist indessen, dass infolge der Futternot die Zahl der Schlachtungen 1904 ungewöhnlich hoch war. Im Jahre 1905 herrschte kein Futtermangel; die Landwirte waren daher nicht gezwungen, ihre Schweine in übergrosser Zahl abzustechen; die Schlachtungen brauchten vielmehr nur in dem für den Landwirt erfahrungsgemäss wirtschaftlich vorteilhaften Umfange zu erfolgen. Demnach hätte man die Zahl der Schweineschlachtungen des Jahres 1905 als eine durchschnittliche und mittelwertige anzusehen, die des Jahres 1904 aber als eine unregelmässige, hohe. Der Rückgang des Jahres 1905 verliert damit das Bedenkliche, das er auf den ersten Blick zu haben schien.

Bemerkenswert ist demgegenüber die nicht unbeträchtliche Zunahme der Schlachtungen von Schafen; sie sind um 113 774 oder 7,47 v. H. gestiegen. Bei dem bekannten starken Rückgang der Schafhaltung mag dies vielleicht auffallen; es sei jedoch bemerkt, dass in diesem Rückgange von 1902 auf 1904 plötzlich eine erhebliche Verlangsamung eingetreten ist, die bis 1905 möglicherweise angehalten, sich vielleicht sogar verstärkt hat.

Bei den übrigen Viehgattungen erreichten die höchsten Zahlen die Schlachtungen von bis drei Monate alten Kälbern. Ihre Zunahme ist mit 83 834 oder 3,82 v. H. verhältnismässig gering. Auffallend stark ist dagegen die Vermehrung der Schlachtungen von über drei Monate alten Jungrindern; sie beträgt 80 921 oder nicht weniger als 21,73 v. H.

In absoluten Zahlen stärker, doch im Verhältnisse kleiner, aber noch immer erheblich ist die Zunahme der Schlachtungen von Kühen; sie beträgt 92 866 oder 10,10 v. H. Die Schlachtungen bei den übrigen Viehgattungen sind geringer; ihre Zunahme ist aber, namentlich bei den Pferden, beachtenswert.

Um zu erfahren, wieviel von den bisher erwähnten geschlachteten Tieren als Nahrungsmittel in den Verbrauch übergegangen sind, müssen von ihnen diejenigen in Abzug gebracht werden, bei welchen der ganze Tierkörper oder der ganze Tierkörper mit Ausnahme des Fettes untauglich gewesen ist. Das ist in der Tabelle 1 unter No. 4 geschehen. Man sieht daraus, dass bei keiner Viehgattung die Zahlen erheblich kleiner als die unter No. 3 angeführten sind, ein Zeichen für den durchschnittlich guten Gesundheitszustand unseres Viehes. Beachtenswert ist, dass die Abzüge für 1904 sich fast genau in denselben Grenzen wie die für 1905 halten, sodass die Zu- oder Abnahme des für den Verbrauch als Nahrungsmittel bestimmten Viehes mit genau oder fast genau denselben Verhältnissen wie unter No. 3 erscheint.

Bezüglich der Beanstandungen bringt die vorliegende Veröffentlichung gleichfalls Erweiterungen gegenüber der des Vorjahres, und zwar einmal nach der Richtung, dass auch hier den Zahlen für das Jahr 1905 stets die des Jahres 1904 gegenübergestellt worden sind, sodass es möglich ist, das Vordringen oder Zurückweichen der einzelnen Beanstandungsgründe festzustellen.

1) Zahl der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde.*)

Art der Schlachtungen bezw. Untersuchungen.	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
1) Ordnungsmässige Schlachtungen . . .	95 251	304 495	290 267	977 805	447 730	2 261 541	7 983 010	1 633 819	155 795	1 551
	79 360	**296 812**	**271 151**	**891 591**	**368 414**	**2 179 050**	**8 806 410**	**1 520 027**	**157 426**	**1 171**
2) Schlachtungen, bei denen eine Beschau der Tiere im lebenden Zustande nicht stattgefunden hat	2 243	2 653	1 779	34 506	5 579	17 565	44 989	3 687	2 129	17
	1 952	**2 238**	**1 494**	**27 854**	**3 974**	**16 222**	**46 406**	**3 705**	**914**	**6**
3) Zusammen	97 494	307 148	292 046	1 012 311	453 309	2 279 106	8 027 999	1 637 506	157 924	1 568
	81 312	**299 050**	**272 645**	**919 445**	**372 388**	**2 195 272**	**8 852 816**	**1 523 732**	**158 340**	**1 177**
1905 gegen das Jahr 1904 . mehr .	16 182	8 098	19 401	92 866	80 921	83 834	—	113 774	—	391
weniger	—	—	—	—	—	—	824 817	—	416	—
oder in Hundertteilen . . . mehr .	19,90	2,71	7,12	10,10	21,73	3,82	—	7,47	—	33,22
weniger	—	—	—	—	—	—	9,32	—	0,26	—
4) Zahl der Schlachttiere nach Abzug der unter „2. Beanstandungen“ „I. Untauglich der ganze Tierkörper“, „II. Untauglich der ganze Tierkörper, ausgenommen Fett“ nachgewiesene Tiere	96 555	305 948	291 500	997 290	451 613	2 269 740	8 016 553	1 636 024	157 535	1 559
	80 504	**297 875**	**272 136**	**905 478**	**370 971**	**2 186 353**	**8 840 572**	**1 522 453**	**157 972**	**1 169**
1905 gegen das Jahr 1904 . mehr .	16 051	8 073	19 364	91 812	80 642	83 387	—	113 571	—	390
weniger	—	—	—	—	—	—	824 019	—	437	—
oder in Hundertteilen . . . mehr .	19 94	2,71	7,12	10,14	21,74	3,81	—	7,46	—	33,36
weniger	—	—	—	—	—	—	9,32	—	0,28	—
5) Von den unter 3 „Zusammen“ aufgeführten Schlachttieren sind untersucht durch										
a. tierärztliche Beschauer und Beschauämter, an denen neben Tierärzten auch andere Personen als Beschauer tätig sind	97 494	265 331	235 636	720 401	277 810	1 702 421	5 426 934	1 360 531	80 693	1 096
	81 312	**258 238**	**218 016**	**640 833**	**224 679**	**1 620 579**	**5 826 244**	**1 255 391**	**76 414**	**862**
b. nicht tierärztliche Beschauer . . .	—	41 817	56 410	291 910	175 499	576 685	2 601 065	276 975	77 231	472
	—	**40 812**	**54 629**	**278 612**	**147 709**	**574 675**	**3 026 572**	**268 341**	**81 926**	**315**
6) Von den untersuchten Tieren sind wegen Unzuständigkeit des nichttierärztl. Beschauers nebenbezeichnete Tiere dem zuständigen tierärztlichen Beschauer überwiesen . . . . . . a. vor der Schlachtung	—	78	53	1 131	154	326	794	64	10	—
	—	**103**	**51**	**1 100**	**153**	**286**	**847**	**50**	**8**	**—**
b. nach der Schlachtung	—	1 686	1 216	23 166	4 191	6 513	30 283	832	263	2
	—	**1 336**	**1 041**	**18 303**	**2 900**	**5 049**	**24 409**	**799**	**206**	**1**

*) In den einzelnen Spalten betreffen die Zahlenreihen aus gewöhnlichen Ziffern das Jahr 1905, die aus halbfetten das Jahr 1904.



2) Beanstandungen.*)

Grund der Beanstandungen.	I. Untauglich der ganze Tierkörper.					II. Untauglich der ganze Tierkörper, ausgen. Fett				III. Untauglich nur die veränderten Teile im übrigen nicht beanstandeter Tiere.1)					IV. Bedingt tauglich 2) 3)				V. Im Nahrungs- u. Genusswert erheblich herabgesetzt 2) 3)			
	Pferde u. and. Einhufer	Rinder	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Rinder	Kälber b. 3 M. alt	Schweine	Schafe	Pferde u. and. Einhufer	Rinder	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Rinder	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Rinder	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe
I. Infektionskrankheiten.																						
1) Eitr. od. jauch. Blutvergif-	330	5918	3205	971	185	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
tung (Pyämie, Septikämie)	246	4710	2744	806	162	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2) Milzbrand, Rauschbrand,	2	505	16	29	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rinderseuche	2	448	12	22	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3) Rotz	53	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4) Maul- und Klauenseuche	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	58	1	62	2	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	4	2	—	—	—	—	—	—	—	83	2	83	—	—	—	—	—	—	—	—	—
5) Lungenseuche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6) Schweineseuche und	—	—	—	1437	—	—	—	—	—	—	—	—	63651	—	—	—	4494	—	—	—	—	—
Schweinepest	—	—	—	1047	—	—	—	—	—	—	—	—	45587	—	—	—	3243	—	—	—	—	—
7) Rotlauf der Schweine	—	—	—	860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7357	—	—	—	—	—
	—	—	—	901	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7816	—	—	—	—	—
8) Nesselfieber (Backstein-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4087	—	—	—	—	—	—	—	—	—
blattern)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4389	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9) Tuberkulose	23	6362	310	2514	54	267	4	590	—	102	424229	5453	223679	3516	4438 3748/4	306 325/4	7199 6998/4	34 240/4	13692 10458/4	482 603/4	5) 9697 13388/4	74 508/4
	18	6686	335	2962	68	313	11	519	2	85	353226	4684	210385	2916	5006 2842/4	299 128/4	7389 3443/4	30 30/4	11635 4978/4	462 216/4	9628 6361/4	51 54/4
10) Strahlenpilzkrankheit od.	2	47	4	14	—	—	—	—	—	23	13737	101	2629	8	—	—	—	—	—	—	—	—
Traubenpilzkrankheit	4	16	1	12	—	—	—	—	—	24	11477	76	2222	—	6 4/4	1	12 17/4	3/4	76 5/4	2	22 7/4	5/4
11) Andere Infektionskrankh.	19	215	540	71	30	1	—	3	—	23	640	922	883	1032	32	33	28	10	443	541	100	85
	29	276	501	69	28	—	—	3	—	34	759	605	919	647	32 5/4	30 3/4	24 2/4	1 72/4	402 7/4	397 6/4	96 2/4	10 148/4
II. Invasionskrankheiten.																						
12) Trichinen	—	—	—	—	—	—	—	445	—	—	—	—	—	—	—	—	236	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	566	—	—	—	—	—	—	—	—	242	—	—	—	—	—
13) Gesundheitsschädl. Finnen	—	—	—	—	—	101	8	773	4	—	—	—	—	—	3038	54	2140	1	5043	27	259	6
(Cystic. cellul., C. inermis)	—	—	—	—	—	86	11	867	1	—	—	—	—	—	2510 4/4	25	2257	—	4143 13/4	35	294	1
14) Hülsenwürmer	—	9	—	30	8	—	—	—	—	311	40032	211	113593	39612	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	27	1	49	16	—	—	—	—	428	40341	412	108166	39099	—	—	—	—	—	—	—	—
15) Gehirnblasenwürmer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	384	8	—	1917	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	529	2	—	1924	—	—	—	—	—	—	—	—
16) Leberegel	—	—	—	—	19	—	—	—	—	1	66902	82	2542	76508	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	24	—	—	—	—	—	94661	154	3791	76846	—	—	—	—	—	—	—	—
17) Lungenwürmer	—	1	—	60	33	—	—	—	—	—	1298	161	112499	121221	—	—	—	—	—	—	—	—
	—	4	5	54	12	—	—	—	—	—	1447	450	142254	95216	—	—	—	—	—	—	—	—
18) Miescherscho Schläuche	—	—	—	—	—	—	—	105	2	—	20	—	14028	1556	—	—	—	—	—	—	261	9
	—	1	—	—	—	1	—	83	2	8	51	2	13072	331	—	—	—	—	—	—	265	12
19) Andere Invasionskrankh.	—	5	3	41	1	—	—	2	—	475	1481	117	11218	3021	8	1	22	—	30	13	8	18
	2	22	2	57	4	6	—	—	—	349	1674	125	14623	3027	3 3/4	—	16 2/4	—	13 5/4	3	13 2/4	10
III. Andere Erkrankungen und Mängel.																						
20) Gelbsucht	7	172	579	526	108	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	452	852	685	324
	4	158	570	539	110	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	304	624	675	262
21) Allgemeine Wassersucht	51	1036	165	193	283	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1001	154	291	496
	37	792	119	148	257	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	638	110	177	450
22) Leukämie oder Pseudo-	3	189	52	30	9	—	—	—	—	5	72	68	40	16	—	—	—	—	—	—	—	—
leukämie	4	173	19	27	6	—	—	—	—	—	80	58	145	9	—	—	—	—	—	—	—	—
23) Urämie	3	61	13	29	21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	71	18	55	16
	1	72	14	33	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	88	14	57	10
24) Anderweit nicht berück-	70	121	17	23	—	—	—	—	—	315	1339	369	561	111	—	—	—	—	—	—	—	—
sichtigte Geschwülste	90	145	21	13	4	—	—	—	—	287	1228	566	1006	82	—	—	—	—	—	—	—	—
25) Anderw. Entzünd. einschl.	80	969	751	341	82	—	—	—	—	2698	45089	12671	99483	11905	—	—	—	—	—	—	—	—
abgekapselte Eiterherde	72	1091	802	368	88	—	—	—	—	2092	40344	9925	71319	12043	—	—	—	—	—	—	—	—
26) Blut. od. wäss. Durchtränk.	116	392	441	215	145	—	—	—	—	2582	8737	1830	31398	1077	—	—	—	—	2428	649	1303	427
Kalk- od. Farbstoffablag.	99	363	385	401	169	—	—	—	—	2002	8630	2089	25720	1757	—	—	—	—	1464	456	1121	370
27) Unreife der Kälber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3942	—	—
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3444	—	—
28) Schwergeburten	2	151	—	39	1	—	—	—	—	10	1070	—	407	21	—	—	—	—	1996	—	538	9
	—	145	—	21	1	—	—	—	—	6	856	—	237	16	—	—	—	—	1556	—	322	13
29) Mangelhafte Ausblutung	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4158	1341	1871	297
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2333	969	1402	352
30) Im § 33 Abs. 2 der Ausf.-	53	701	2383	1059	234	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bestim. A**) gen. Mängel	49	513	2556	1695	119	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
31) Fäulnis, Schimmelbildg.,	31	298	141	129	96	—	—	—	—	135	9572	918	92578	2830	—	—	—	—	181	50	132	33
Verunrein. d. Fleisch. etc.	28	178	102	117	22	—	—	—	—	83	5543	683	57569	1118	—	—	—	—	112	40	107	55
32) Geruchs- u. Geschmacks-	2	123	51	548	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	379	47	2625	97
abweichung. d. Fleisches	4	80	54	464	19	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	216	24	2568	71
33) Verschiedene andere Er-	92	805	683	358	131	14	—	9	2	1061	18928	4723	140804	3181	290	88	154	11	8543	2270	3447	814
krankungen und Mängel	104	753	651	385	139	5	1	16	—	742	15408	4524	95367	3486	303 65/4	120 5/4	214 1/4	21 4/4	6406 79/4	1836 7/4	3019 3/4	789 4/4
Zusammen	939	18080	9354	9519	1474	383	12	1927	8	7741	633589	27635	914142	267534	7806	482 325/4	21630 6998/4	56 240/4	38423 10458/4	10386 603/4	21271 13388/4	2705 508/4
	808	16657	8896	10190	1274	411	23	2054	5	6139	576338	24357	796854	238517	7860 2023/4	475 135/4	21213 3465/4	52 109/4	29478 5090/4	8416 229/4	19766 6375/4	2456 211/4

*) In den einzelnen Spalten betreffen die Zahlenreihen aus gewöhnlichen Ziffern das Jahr 1905, aus halbfetten das Jahr 1904. In den Abteilungen I, II, IV und V ist jedes Tier nur einmal gezählt; war ein Tier mit mehreren Krankheiten oder Mängeln behaftet, so wurde es in diesen Abteilungen nur bei der für die Fleischbeschau wichtigsten Krankheit berücksichtigt. Dagegen ist in Abteilung III ein Tier, wenn von ihm veränderte Teile wegen verschiedener Mängel beanstandet wurden, bei jedem vorgefundenen Mangel nachgewiesen; sind jedoch bei einunddemselben Tiere mehrere Organe des gleichen Mangels halber beanstandet, so ist das Tier in der betreffenden Längsspalte nur einmal gezählt. Wurde von einem Tier nur ein Organ wegen verschiedener Mängel beanstandet, z. B. wegen Tuberkulose und wegen Hülsenwürmer, so ist es nur einmal und zwar bei der für die Fleischbeschau wichtigsten Krankheit aufgenommen. Bei den Eintragungen unter III sind im übrigen alle diejenigen Fälle enthalten, in denen nicht nur ganze Organe, sondern auch erhebliche Teile eines Organs (mindestens die Hälfte), z. B. wegen Durchsetzung mit Leberegeln, Hülsenwürmern, Lungenwürmern, unschädlich beseitigt wurden. Unerhebliche Teile blieben unberücksichtigt. — **) zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze. — 1) zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze. — 2) In Abteil. III sind nur solche Tiere gezählt, bei denen lediglich veränderte Fleischteile als genussuntauglich verworfen, die nicht veränderten Teile aber als genusstauglich (ohne Einschränkung) befunden waren. Diejenigen Tiere dagegen, bei denen einzelne Fleischteile genussuntauglich, die übrigen Teile aber bedingt tauglich oder im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt waren, sind in den Abteilungen IV und V gezählt. — 3) Wurden von einem Tiere ein oder mehrere Fleischviertel als bedingt tauglich, die übrigen Viertel dagegen als genusstauglich, aber im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt erklärt, so sind die bedingt tauglichen Fleischviertel (1/4, 2/4, 3/4) in Abteilung IV, die minderwertigen Fleischviertel (3/4, 2/4, 1/4) in Abteilung V gezählt. — 4) ausserdem 81/4 untauglich. — 5) desl. 74/4.

3) Schlachttiere, von denen Körperteile unschädlich beseitigt wurden.*)

Bezeichnung der Körperteile	Von den in Tabelle 2, Abteilung III, IV und V aufgeführten Schlachttieren sind die in Spalte 1 genannten Körperteile unschädlich beseitigt worden bei					
	Pferden und anderen Einhufern	Rindern, ausgenommen Kälber	Kälbern bis 3 Monate alt	Schweinen	Schafen	Ziegen
1) Köpfe	193	6 258	350	2 311	1 260	49
	145	5 457	339	2 915	1 235	50
2) Zungen	24	5 099	175	1 081	78	10
	29	4 037	168	1 719	157	15
3) Lungen	3 593	477 646	16 283	607 234	159 256	2 941
	2 836	402 826	13 596	509 739	135 511	2 152
4) Lebern	1 953	150 890	7 485	191 207	90 980	3 131
	1 847	156 710	6 992	180 454	84 113	3 039
5) Därme	184	47 566	4 216	71 590	704	137
	170	50 185	3 530	61 504	1 058	126
6) Sonstige einzelne Organe	827	81 852	10 188	78 860	3 840	437
	590	85 729	9 555	88 608	3 885	394
7) Sämtliche Baucheingeweide	168	37 902	3 247	37 847	1 242	146
	100	29 360	2 741	36 466	1 164	118
Ausserdem: Teile des Muskelfleisches (kg)	23 361	229 012	6 294	90 077	2 314	192
	15 820	148 836	4 757	62 053	2 166	214

4) Beschwerden.

Gegen die Entscheidungen wurde Beschwerde eingelegt in 969 (1059) Fällen; hierbei wurde das angefochtene Gutachten bestätigt in 785 (836), gemildert in 152 (154), verschärft in 32 (68) Fällen.**)

Wie die vorstehenden Zahlen zeigen, ist die Lebendbeschau nicht vorgenommen bei 2243 Pferden (2,3 Proz.), 44517 Rindern (2,1 Proz.), 17565 Kälbern (0,7 Proz.), 44989 Schweinen (0,5 Proz.), 3687 Schafen (0,2 Proz.), 2129 Ziegen (1,3 Proz.) und bei 17 Hunden (1 Proz.). Während der relativ hohe Prozentsatz der nicht vor dem Schlachten untersuchten Pferde auf die grade bei dieser Tiergattung häufig vorkommenden Unglücksfälle zurückzuführen ist, sind es bei den Rindern hauptsächlich die Kühe (34506), die die hohe Prozentziffer bedingen. Interessant sind auch Vergleiche über die Zahlen der von Tierärzten einerseits und von Fleischbeschauern andererseits untersuchten Schlachttiere. Von der Gesamtzahl von 2064814 Rindern haben die Fleischbeschauer 565636, das sind 27 Proz. untersucht. Ferner sind von den Fleischbeschauern 25 Proz. der Kälber und 32 Proz. der Schweine untersucht. Demgegenüber belief sich im Vorjahre die Zahl der von den Fleischbeschauern untersuchten Rinder auf 521762 Stück, das sind ebenfalls 27 Proz. Erheblicher gegen das Jahr 1904 ist die Zahl der von den Fleischbeschauern untersuchten Schweine, nämlich von 3026572 auf 2601065 heruntergegangen. Weniger stark tritt dieser Rückgang allerdings bei der Berechnung des prozentualen Verhältnisses hervor, da diese von 34 auf 32 Proz. heruntergegangen ist.

Bei den Beanstandungen hat sich in erster Linie die Zahl der mit Schweineseuche und Schweinepest behafteten Schweine vermehrt. Im Jahre 1904 betrug die Gesamtziffer 49877 Stück, im Berichtsjahre 69582. Die Zahl der wegen Schweineseuche oder Schweinepest als untauglich oder bedingt tauglich bezeichneten Schweine beträgt 5931 Stück, das sind 9 Proz.! Es wäre interessant, zu erfahren, ob überall bei der Erklärung des Fleisches der mit Schweineseuche behafteten Schweine nach gleichen Grundsätzen verfahren wird, da die Ausführungsbestimmungen dem Sachverständigen bei der Beurteilung immer noch einen gewissen Spielraum lassen und es auch nicht möglich erscheint, bei dem wechselnden Krankheitsbilde für alle Fälle passende Vorschriften zu erlassen. Namentlich das Krankheitsbild der akut verlaufenden Schweineseuche (nach den Ausführungsbestimmungen muss ein akuter Verlauf der Seuche bei Störung des Allgemeinbefindens vorausgesetzt werden) ist keineswegs ein derartig gleichmässiges und sicher festgelegtes, dass eine übereinstimmende Beurteilung vorausgesetzt werden kann. Andererseits kann aber auch nur für akute Fälle die Erklärung des Fleisches als bedingt tauglich gefordert werden, wenn nicht des schweren Krankheitsverlaufes oder hochgradiger Abmagerung wegen die Vernichtung anzuordnen ist. Was die Tuberkulose anbetrifft, so ist zunächst bei den Pferden entsprechend der Zunahme der Schlachtungen auch eine ungefähr im prozentualen Verhältnis stehende Vermehrung der Tuberkulosefälle zu verzeichnen, im ganzen sind 125 Pferde mit Tuberkulose behaftet gewesen, von denen 23 als untauglich erklärt werden mussten. Tuberkulöse Rinder wurden ermittelt insgesamt 453139 Stück, das sind 17 Proz. Hierunter befanden sich 293860 Kühe im Vergleich zu 2601065 überhaupt geschlachteten Rindern und 1012311 überhaupt geschlachteten Kühen. Demnach waren 29 Proz. aller geschlachteten Kühe tuberkulös; von diesen wurden als untauglich vernichtet 5400 Stück, bedingt tauglich waren 3098 ganze Körper und 3843 Viertel, 11089 ganze Kühe und 7003 einzelne Viertel wurden als minderwertig bezeichnet und 271563 Kühe wurden nach Vernichtung der erkrankten Eingeweide als tauglich dem Verkehr übergeben. Die Beanstandungsziffern bei den tuberkulösen Schweinen zeigen im Vergleich zum Vorjahre keine grösseren Schwankungen. Auffallend ist jedoch, dass im Vorjahre wegen Tuberkulose 7389 ganze Schweine und 3443 einzelne Viertel, im Berichtsjahre 7199 ganze Schweine und 6998 einzelne Viertel als bedingt tauglich erklärt wurden, während im Vorjahre 9628 ganze Schweine und 6361 einzelne Viertel und im Berichtsjahre 9697 ganze Schweine und 13388 einzelne Viertel als minderwertig bezeichnet worden sind. Die vermehrte Beanstandung der einzelnen Viertel ist zweifellos eine Folge der schärferen Untersuchung der Fleischlymphdrüsen. Wegen sogenannter Einfinnigkeit sind im Berichtsjahre 5043 Rinder beanstandet. Man würde aber fehl gehen in der Annahme, dass diese Zahl durch die in Zukunft gestattete Freigabe des Fleisches der einfinnigen Rinder aus der Rubrik V vollständig verschwinden wird, da namentlich auf dem Lande nicht überall die Möglichkeit gegeben ist, das qu. Fleisch der vorschriftsmässigen Durchkühlung zu unterziehen, da ferner auch in den grösseren Schlachthäusern im Winter das Kühlhaus nicht im Betriebe ist und zuletzt die Gewerbetreibenden selbst der neuen Massnahme, die vom sanitären Standpunkte aus geradezu als ideal zu betrachten ist, einen passiven Widerstand entgegensetzen. Die Tatsache steht fest, dass das Fleisch die dreiwöchentliche Durchkühlung bei exaktem Kühlhausbetriebe gut übersteht und dass es auch noch mehrere Tage nach der Herausnahme aus dem Kühlhause haltbar ist. Bei der Koulanz der an den meisten grösseren Orten bestehenden lokalen Schlachtviehversicherungen, die zum Teil bei den nach dreiwöchentlicher Durchkühlung freigegebenen Rindern einen ganz erheblichen Prozentsatz vergüten, was bei den entstehenden Gewichtsverlusten auch durchaus gerechtfertigt erscheint, wird die neue Bestimmung aber voraussichtlich auch in den interessierten Kreisen Freunde erwerben. Ebenfalls zeigen die Zahlen der trichinösen

*) Es sind nur diejenigen Schlachttiere aufgenommen, von denen Organe ganz oder zum grösseren Teile (mindestens die Hälfte) beseitigt wurden; ferner betreffen in den einzelnen Spalten die Zahlenreihen aus gewöhnlichen Ziffern das Jahr 1905, die aus halbfetten das Jahr 1904. — **) 1904 wurde in einem Falle die Abgabe eines Gutachtens abgelehnt, weil die zu dem Tierkörper gehörigen Organe nicht mehr vorhanden waren.

Schweine zu denen des Vorjahres keine erheblichen Schwankungen. Vielleicht wird aber durch Ermittelung der Quellen der Trichinose und der Rinderfinnen, wie sie für einzelne Regierungsbezirke vom Landwirtschafts-Ministerium angeordnet ist, in Zukunft die Zahl der bei der Vornahme der Fleischbeschau ermittelten finnigen Rinder und trichinösen Schweine eine erhebliche Eindämmung erfahren. Dr. Heine.

Verschiedene Mitteilungen.

Ehren-Promotion.

Die veterinär-medizinische Fakultät der Universität Bern hat anlässlich der diesjährigen Universitäts-Stiftungsfeier dem Herrn Professor Tereg an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover den Doctor medicinae veterinariae honoris causa verliehen. Die Wertschätzung, deren sich Professor Tereg in wissenschaftlichen Kreisen erfreut, ist auch daraus ersichtlich, dass er im vorigen Jahre einen Ruf an die Tierärztliche Hochschule in Wien erhielt, den er aber ablehnte.

Staatl. Schlachtviehversicherung im Königreich Sachsen.

Zu der Novelle vom 24. April 1906 zum Gesetz, die staatliche Schlachtviehversicherung betr., vom 2. Juni 1898 ist die Ausführungsverordnung unter dem 2. November 1906 erschienen und im 18. Stück des Gesetz- und Verordnungsblattes für das Königreich Sachsen (S. 364) veröffentlicht worden. Das ebenfalls neu zu bearbeitende Regulativ der Versicherungsanstalt dürfte kaum vor Ende Dezember erscheinen. Eine Handausgabe der neuen Versicherungsvorschriften, wie sie bereits im Jahre 1900 als Band 119 der Leipziger Juristischen Handbibliothek bei Arthur Rossberg in Leipzig erschienen war, wird vorbereitet. Edelmann.

Laien-Geburtshilfe.

(Aus „Verhandlungen des Landwirtschaftsrates von Elsass-Lothringen“, Session 1906.)

Der Verband der öffentlichen Viehversicherungsvereine in Elsass-Lothringen hat seinen Jahresbericht für 1904 herausgegeben und stellt darin fest, dass die meisten Schäden durch Erkrankungen der Geburtswege, Entzündung und Zerreissung des Uterus, verursacht worden sind. Aus dieser Tatsache wird den dem Verbande angeschlossenen Vereinen folgende Belehrung erteilt, die wert ist, dass sie den Landwirten auch anderwärts recht nachdrücklich vor Augen geführt werde.

„Statt dass man die Geburt sich selbst entwickeln lässt und nur zum Schlusse leicht mithilft, wird bei Kühen, sowie sich die ersten Anzeichen einstellen, zugelangt, angeseilt und mit aller Macht gezogen, gleichgiltig, ob der Geburtsweg schon genügend vorbereitet ist oder nicht. Die ganz natürlichen Folgen sind Entzündungszustände, welche mehr oder weniger Schaden verursachen (weisser Fluss, Unfruchtbarkeit) oder gar zum Tode führen. Die Landwirte sollten allmählich zu der Ueberzeugung kommen, dass die Mithilfe bei Geburten nicht so notwendig ist, wie man irrtümlicherweise glaubt. Es würde dadurch manche Kuh der Zucht und dem Nutzen erhalten bleiben, welche so ein Opfer der sogenannten Geburtshilfe von Leuten wird, welche sich auf Kosten der leichtgläubigen Landwirte Bravourstückchen leisten.“

(Das ist zweifellos richtig und ebenso beachtenswert, wie das, was Bischoff-Falkenberg sagt, nämlich, dass die Leute immer fälschlich meinen, die Vollendung der Geburt sei eine sehr eilige Sache. Andererseits müssen gerade Tierärzte häufig eingreifen, wo sie viel lieber zuwarteten. Denn der Landwirt, der den Tierarzt zu seiner gebärenden Kuh kommen lässt, wird nicht damit zufrieden sein, wenn dieser ohne das Kalb zu bringen wieder wegfährt. Und um stundenlang im Stalle zu bleiben haben die meisten Tierärzte doch keine Zeit.) fh.

Kälberruhr-Bekämpfung.

Von Oberveterinär Dr. Goldbeck-Sagan.

(Nachdruck nur mit Erlaubnis des Verfassers gestattet.)

In No. 31 pg. 372 der Deutschen Tierärztl. Wochenschrift 1906 habe ich einen Artikel über Kälberruhr veröffentlicht und in demselben auch die Thüringer Pillen oder wie sie jetzt genannt werden Thürpil erwähnt.

Zu diesem Artikel erhalte ich nun folgenden Brief von dem Fabrikanten dieser Pillen:

Hochwohlgeboren
Herrn Oberveterinär Dr. Goldbeck, Sagan.

Sehr geehrter Herr Oberveterinär!

In der mir soeben in die Hände gekommenen Nr. 68 der „Illustrierten Landwirtschaftlichen Zeitung“ finde ich einen Artikel, in welchem Ihre Publikation in der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift“ „Kälberruhrbekämpfung“ besprochen wird. In diesem Artikel finde ich bei der von Ihnen vorgeschlagenen Behandlung der Kälberruhr unter 2. auch mein Thürpil (früher Thüringer Pillen) erwähnt, und zwar mit der Bemerkung „die in Laienkreisen beliebten, den Tierarzt verdrängenden Thüringer Pillen“.

Es tut mir leid, dass Sie der Ansicht sind, ich bezweckte mit meinem Thürpil die Tierärzte zu verdrängen. Das gerade Gegenteil ist der Fall! Seit Einführung des Mittels, dessen Bekanntwerden ich ja in erster Linie einem Ihrer Herren Kollegen, dem Herrn Departementstierarzt Veterinärrat Wallmann in Erfurt verdanke, habe ich stets in allen meinen Inseraten und meinen sämtlichen Drucksachen darauf hingewiesen, dass das Mittel durch Tierärzte und Apotheker zu beziehen ist. Ich habe also alles getan, um das Publikum zu den Tierärzten zu schicken. Infolgedessen glaube ich diesen von Ihnen gemachten Vorwurf nicht zu verdienen.

In beifolgender Broschüre, die jedenfalls seinerzeit auch in Ihre Hände gekommen ist, weise ich auf Seite 2, Absatz 2, ausdrücklich darauf hin, dass es mir nie in den Sinn gekommen ist, durch mein Thürpil die Herren Tierärzte zu verdrängen.

Unter höflichster Bezugnahme auf einliegendes Zirkular, aus welchem Sie gütigst zu ersehen belieben, dass ich den den Herren Tierärzten eingeräumten Rabatt wesentlich erhöht habe, gestatte ich mir die höflichste Bitte an Sie zu richten, das Thürpil noch einmal freundlichst versuchsweise anwenden zu wollen. Ich bin fest überzeugt, dass Sie mit den damit erzielten Resultaten zufrieden sein werden, vorausgesetzt, dass es sich um wirkliche Kälberruhr, nicht aber um eine Krankheit, welche mit ähnlichen Krankheitserscheinungen aufzutreten pflegt, handelt. Ich bin gern bereit, Ihnen zur Vornahme Ihrer Versuche 10 Dosen des Mittels kostenfrei zur Verfügung zu stellen, und hoffe ich bestimmt, dass Sie nach Verwendung dieser Versuchsmengen zu einem günstigeren Urteil über das Mittel kommen werden.

Einem geneigten Bescheide gern entgegensehend, zeichne ich

hochachtungsvoll und sehr ergeben!
Cl. Lagemann.

Ich glaube, der Zustimmung fast aller meiner Kollegen sicher zu sein, wenn ich selbst nach Durchsicht der dem Brief beigelegten Broschüre: „Ein weiterer Beitrag zur Kälberruhr-Frage“ behaupte, dass die Thürpil wie nur wenige Mittel geeignet sind, den praktischen Tierarzt zu verdrängen.

Ich möchte bei der prinzipiellen Bedeutung, die diese Angelegenheit aber für den Praktiker hat, noch etwas auf diese Sache eingehen.

In der betr. Broschüre schreibt der Herr Fabrikant: Aus den mir von den Herren Tierärzten und Laien zugegangenen überaus zahlreichen Zuschriften über die Erfolge bei der Behandlung der Kälberruhr mit dem von mir in

den Verkehr gebrachten Thürpil, welches vorläufig immer noch als das einzige arzneiliche Spezifikum gegen diese verheerende Seuche angesehen werden muss, habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die Ursachen des Kälbersterbens doch sehr oft, besonders von Laien, verkannt werden, und dass darauf die Mehrzahl der Fälle, in denen mein Thürpil den gewünschten Erfolg nicht oder nur in ungenügender Weise gehabt hat, zurückzuführen ist.

Später heisst es dann:

1) Dass das Thürpil kein Geheimmittel ist.

2) Dass es bei infektiösen, akuten Darmerkrankungen unserer Haustiere, insbesondere der Kälberruhr, eine spezifische Wirkung ausübt.

3) Dass es bis jetzt in seiner Wirkung von keinem anderen Mittel übertroffen wurde, selbst nicht von den in jüngster Zeit hergestellten Serumpräparaten."

Also werden die Zuschriften der Tierärzte und der Laien als gleichwertig in Bezug auf die Behandlungserfolge angeführt.

Noch netter ist es aber, dass der Herr Fabrikant erklärt, die Krankheit werde „besonders von Laien" — also auch von den Tierärzten — verkannt. Demgemäss fühlt sich der Fabrikant auch verpflichtet, den tierärztlichen Fachleuten im weiteren Verlauf seiner Broschüre eine Belehrung über dieses Leiden, Ursachen und Behandlung zu schreiben.

Dass Thürpil kein Geheimmittel ist, d. h. dass am Schluss der Broschüre seine Zusammensetzung angeführt ist, verdanken wir doch nur dem Bundesratsbeschluss betr. den Verkehr mit Geheimmitteln vom Jauuar 1904 (Reichsgesetz vom Oktober 1902). Wenigstens ist mir früher die Zusammensetzung dieser Pillen nie zu Gesicht gekommen.

Wie diese Pillen eine spezifische Wirkung ausüben sollen, das verstehe ich nicht. Eine spezifische Wirkung haben die vom Verfasser der Broschüre ziemlich abfällig beurteilten Sera („übrigens auch ein Angriff auf die Tierärzte als Hersteller dieser Sera"). Die Arzneimittel können nur deren Wirkung unterstützen, indem sie die bereits vorhandenen Symptome bekämpfen. Im Uebrigen liegt es mir durchaus fern, etwa behaupten zu wollen, dass diese Pillen nicht eine günstige Wirkung entfalten, Herr Veterinärrat Wallmann hat dies erklärt und ich habe keine Erfahrung mit denselben.

Aber es gibt genug andere Mittel, die genau das erzielen, was wir bei dieser Krankheit von einem Arzneimittel verlangen. Es sind dies (Bedingung bleibt die Impfung, zu der ich nur das Serum von L. W. Gans, Frankfurt a. M. verwendet habe, von dem allein ich also mitreden kann) alle Tanninpräparate, die den Magen ohne sich zu zersetzen, passieren; ich nenne hier nur das sehr praktische und billige Salicyltannalbin albuminat. Bengen. Alle diese Mittel haben den Vorzug, dass sie unter ihrem Arzneinamen und nicht als „Mittel gegen Kälberruhr" in die Apotheken kommen.

Dagegen ist der Verkauf der fertigen und recht teuren Pillen, speziell zur „Bekämpfung der Kälberruhr" nur zu sehr geeignet, den Tierarzt auszuschalten. Wozu soll denn der Laie noch zum Tierarzt gehen, wenn er in der Apotheke dieses wunderbare Mittel fix und fertig ohne Rezept erhält? Und der Apotheker muss verdienen, er verkauft naturgemäss gern die Pillen, an denen er viel verdient.

Von ihrem Standpunkt aus haben der Fabrikant und der Apotheker recht. Beide wollen verdienen — sie mögen aber dann nicht erwarten, dass der Tierarzt ihnen ein guter Gehilfe sei. Von unserem Standpunkt aus müssen wir gegen jedes Mittel Front machen, dass unser Dispensierrecht und unsere Praxis, ja unser Ansehen schädigt. In dem Augenblick, in dem der Verkauf in den Depots oder Apotheken nur gegen tierärztliches Rezept erfolgen darf, kann ein Tierarzt zur Prüfung herantreten, solange aber kann man nur „gegen" die Benutzung ankämpfen. Gewiss werden auch in den Apotheken selbst Arzneimittel gegen Tierkrankheiten verabreicht. Die Abgabe einzelner Arzneien nach dem Ermessen des Apothekers ist doch ein erheblicher Unterschied gegen die Abgabe eines durch grosse Reklame angepriesenen Mittels, das ein „Spezifikum gegen ein bestimmtes Leiden sein soll".

Kauft der Laie von dem Apotheker ein Mittel gegen eine von Laien geschilderte Krankheit ohne ärztliche oder tierärztliche Untersuchung, so muss er selbst wissen — oder erfährt es eben an seinem Geldbeutel — dass er sich an Jemand um Rat gewandt hat, der auf diesem Gebiet selbst Laie ist. In den Thürpil wird ihm aber ein „Spezifikum" angeboten, (zu dem sogar ein tierärztlicher Name benutzt wird) und darin liegt eben der Unterschied. Das müssen wir bekämpfen.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Denkschrift über Entstehung und Entwickelung der Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Die Denkschrift umfasst 30 Seiten und gibt einen Ueberblick über die Entwicklung des Unternehmens in der Zeit von 1867 bis 1904. Das Etablissement stellt z. Z. eine Aktiengesellschaft dar und ist nach den der Denkschrift beigegebenen Zeichnungen und dem beiliegenden Preisverzeichnis eins von den Geschäften, welche sich mit der Anfertigung chirurgischer, wenn auch nicht ausschliesslich tierärztlicher Instrumente beschäftigen. Interessenten werden die Denkschrift und das Preisverzeichnis sicher einer Durchsicht unterziehen.

Frick.

Lehrbuch der Allgemeinen Therapie für Tierärzte. Von Dr. med. Eugen Fröhner, Professor an der tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Dritte neubearbeitete Auflage. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1906.

Die vorliegende, dritte, neubearbeitete Auflage des Fröhner'schen Lehrbuches der allgemeinen Therapie hat sich äusserlich nicht geändert, Einteilung und Anordnung des Inhaltes ist die gleiche wie in den früheren Auflagen. Seit dem Erscheinen der zweiten Auflage sind auf dem Gebiete der Therapie wichtige Erfahrungen und Forschungsergebnisse bekannt geworden, die nach ihrer Bedeutung bei der Neubearbeitung eines Lehrbuches der allgemeinen Therapie gebührend berücksichtigt werden mussten. Die Bier'schen Forschungen über die Hyperaemie als Heilmittel, die Finsen'sche Lichttherapie, die Verwendung der Röntgenstrahlen und des Radiums zu Heilzwecken haben in geeigneten Abschnitten Erwähnung gefunden, ebenso sind die Neuerungen auf dem Gebiete der Seuchenbekämpfung, der Impfung und Desinfektion bei der Bearbeitung verwertet worden, so dass das Lehrbuch inhaltlich dem neuesten Stande der Wissenschaft angepasst ist und auch in der vorliegenden Auflage sich nur Freunde erwerben wird.

Künnemann.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Professor Tereg von der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover wurde von der vet. med. Fakultät der Universität Bern zum Dr. med. vet. hon. causa ernannt. Dem Korpsstabsveterinär Qualitz beim Generalkommando des X. Armeekorps wurde der persönliche Rang als Rat vierter Klasse verliehen. Schlachthofdirektor Dr. Garth in Darmstadt erhielt den Titel: „Veterinär-Rat."

Ernennungen: Die Tierärzte Ernst Pflugmacher-Danzig Schlachthofdirektor in Schulitz, Wilhelm Bormann-Halberstadt zum Schlachthoftierarzt in Aachen, Heinz Jäger-Aachen zum Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle in Dalheim. —

Wohnsitzveränderungen: Metaphius Jöhnk bisher Schlachthoftierarzt in Bremen nach Oldenburg i. Gr.

Niederlassungen: Tierarzt Hannappel in Meudt (Hessen-Nassau).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Louis Otto aus Bromberg, Stanislaus Sobotta aus Wilkau, Adolf Schmidt aus Marienburg, Richard Meckelburg aus Kölln. In Dresden: Carl Bolle aus Einbeck in Dresden.

Gestorben: Tierarzt Nytz in Wolkenstein.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.

Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

von

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.

Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 49. Ausgegeben am 8. Dezember 1906. **14. Jahrgang.**

Material für die neue Bundesrats-Instruktion zum Reichs-Viehseuchengesetz.

VII. Maul- und Klauenseuche.

Referat im Auftrage des Vereins beamteter Tierärzte Preussens, erstattet von Kreistierarzt **Krueger**-Posen.

Das Gesetz, betreffend die Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen vom $\frac{23.\ 6.\ 1880}{1.\ 5.\ 1894}$ soll durch ein neues Viehseuchengesetz ersetzt werden. Voraussichtlich wird der Entwurf vom 9. Oktober 1905 Gesetz werden.

Um die bei der Maul- und Klauenseuche in Aussicht genommenen Abänderungen schärfer hervortreten zu lassen, sind dem bestehenden Gesetze, links, die Abänderungsvorschläge, rechts, gegenübergestellt.

cc. Maul- und Klauenseuche	Maul- und Klauenseuche
§ 44a.	§ 44a.
Ist der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche festgestellt, so kann das Weggeben von Milch aus einem Seuchengehöft, einer der Sperre unterworfenen Ortschaft, Feldmark oder einem sonstigen Sperrgebiete (§ 22, Abs. 1) verboten oder an die Bedingung geknüpft werden, dass die Milch vorher abgekocht wird.	Für einen verseuchten Ort oder einen bestimmten gefährdeten Bezirk kann der Verkehr von Personen, soweit er nicht zur Wartung und Pflege des Viehs erforderlich ist, in Räumlichkeiten (Gehöft, Stall, Standort, Hofraum oder Weidefläche usw.), in denen sich erkrankte, verdächtige oder für die Seuche empfängliche Tiere befinden, ausgeschlossen oder beschränkt werden.
	§ 44b.
	Das Weggeben roher Milch aus Sammelmolkereien kann in Zeiten der Seuchengefahr und für deren Dauer verboten werden.
Das Weggeben ungekochter Milch aus Sammelmolkereien kann in der Zeit der Seuchengefahr und für die Dauer derselben verboten werden. Ist einer der beteiligten Viehbestände unter Sperre gestellt, so darf die Milch nur nach erfolgter Abkochung weggegeben werden.	Ist der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche festgestellt, so muss das Weggeben von Milch aus dem Seuchengehöfte verboten oder an die Bedingung der vorherigen Erhitzung bis zu einem bestimmten Wärmegrad und für eine bestimmte Zeitdauer geknüpft werden. Für die Abgabe von Milch an Sammelmolkereien, in denen eine wirksame Erhitzung der gesamten Milch gewährleistet ist, können Ausnahmen zugelassen werden. Für Gehöfte, in denen die Seuche nicht herrscht, die jedoch in dem Sperrgebiete liegen, kann das Weggeben der Milch verboten oder an die gleiche Bedingung der Erhitzung (Abs. 2) geknüpft werden.
	§ 44c.
	Wenn die Maul- und Klauenseuche in einer sonst seuchenfreien Gegend nur vereinzelt herrscht, so kann die Tötung der seuchenkranken und verdächtigen Tiere angeordnet werden, wenn anzunehmen ist, dass die Seuche dadurch getilgt werden kann.

Zu diesem neuen Viehseuchengesetz wird an die Stelle der Bundesratsinstruktion vom 27. Juni 1895 (R. G. Bl. S. 357) eine neue treten, da der § 67b des neuen Viehseuchengesetzes bestimmt, dass die näheren Vorschriften über die Anwendung und Ausführung der nach den §§ 17, 17a, 18 bis 29a zulässigen Massregeln der Bundesrat unter Berücksichtigung der in den §§ 31 bis 56 gegebenen besonderen Vorschriften erlässt.

Bevor ich nun an meine Aufgabe herangehe, für diese zu erlassende Instruktion Vorschläge zu machen, möchte ich darauf hinweisen, dass von der Erörterung ausgeschlossen bleiben werden die Massnahmen, die zu treffen wären, um die Einschleppung der Seuche aus dem Auslande zu verhüten, ferner die zum Schutze gegen die ständige Gefährdung der Viehbestände in Aussicht genommenen (§ 17c) allgemeinen Bestimmungen, und zwar aus dem Grunde, weil derartige Massnahmen gemäss dem

zweiten Absatze des § 67b des neuen R.-V.-G. jederzeit von den obersten Landesbehörden oder mit deren Ermächtigung von den höheren Polizeibehörden innerhalb der Schranken des R.-V.-G. angeordnet werden können. Jene Massnahmen und Bestimmungen fallen auch nicht in den Rahmen einer Instruktion, die nur die Massregeln enthalten soll, die bei dem Ausbruch der Seuche in einer Gegend des Inlandes zur Hemmung der weiteren Ausbreitung und zur Tilgung der Seuchenherde ergriffen werden müssen. Die Instruktion darf den unteren Polizeibehörden, für die sie bestimmt ist, nur eine beschränkte, durch die lokalen Verhältnisse bedingte, Bewegungsfreiheit gestatten.

Der früher in der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche beobachtete Misserfolg ist zu einem Teil auf die zu Tage getretene Ungleichmässigkeit in der Anwendung der bezüglichen Massregeln zurückzuführen.

Zwar sind die seitens des Bundesrates zu dem Viehseuchengesetz erlassenen Ausführungsbestimmungen für sämtliche Bundesstaaten verbindlich; der Umstand aber, dass ein Teil dieser Vorschriften gebietend, ein Teil fakultativ ist, bedingt es, dass die zuständigen Behörden die fakultativen Instruktionsbestimmungen in dem einen Fall zur Anwendung bringen, in dem anderen gleichartigen Falle nicht.

Nun können ja in kleineren Ländern wie Baden, Württemberg, Hessen die je nach Sachlage gebotenen Massregeln von einer Instanz aus angeordnet und die richtige Ausführung überwacht werden; in grösseren Bundesstaaten ist das aber bereits schwierig; für die ganz kleinen Bundesstaaten jedoch, die einen Veterinärdezernenten in der Zentralinstanz gar nicht besitzen, ist eine Bundesratsinstruktion, die klar alles Notwendige vorschreibt, dringend geboten.

Es ist aber nicht nur die ungleiche Ausführung, sondern auch die Unzulänglichkeit der Bundesratsinstruktion bemängelt worden. Dabei ist insbesondere verwiesen worden auf die Vergrösserung der Seuchengefahr gegen früher.

Jede Vollzugsinstruktion muss sich dem Charakter der Seuche anpassen. Die Maul- und Klauenseuche, die der Viehzucht und der Viehhaltung einen um das Vielfache grösseren Schaden zugefügt hat, als alle übrigen Viehseuchen zusammen, diese Milliardenseuche, ist dadurch ausgezeichnet, dass das Kontagium teils unmittelbar, teils mittelbar so leicht wie kaum ein anderer Ansteckungsstoff sich auf andere Tiere überträgt, und dass die Seuche in ganz kurzer Zeit mit Blitzesschnelle sich über bedeutende Länderstriche verbreiten kann, wobei ihr die heutige Entwickelung des Verkehrslebens und die dadurch geschaffene Erleichterung des Handels mit Nutz- und Schlachttieren zur Hilfe kommt. Je stärker der Viehverkehr, desto grösser die Gefahr der Verbreitung, ja ausgebildeter das Eisenbahnnetz um so grösser die Gefahr des schnellen Umsichgreifens. Heute muss deshalb schnell und umfassend zugegriffen werden, wenn man der Verbreitung begegnen will. Man kann sagen, die Maul- und Klauenseuche ist verhältnismässig leicht zu tilgen, soweit nur ein einzelnes Gehöft in Frage steht; die Tilgung erfordert einen hohen Aufwand von Arbeit, Kosten, Umsicht und eine ausserordentliche Verkehrsbeschränkung, wenn die Seuche bereits eine grössere Ausbreitung gewonnen hat, und sie führt dann auch nur langsam zum Ziel. Deshalb sollte man gerade, wenn der erste Seuchenfall in einer Gegend festgestellt ist, schnell und mit rücksichtsloser Strenge vorgehen.

Wenn Bedenken sicher gerechtfertigt sind, unteren Polizeibehörden Befugnisse einzuräumen, die sie ermächtigen, Handel und Wandel in einem gewissen Bezirk lahm zu legen, so verlangt die Natur der Maul- und Klauenseuche es gebieterisch, dass man sich über diese Bedenken hinwegsetzt und sie mildert durch eine vorzügliche Ausbildung und Instruktion der Techniker, die den unteren Polizeibehörden zur Verfügung stehen, nämlich der beamteten Tierärzte. Diese sind zwar der Aufgabe, die ihnen das Viehseuchengesetz stellt, heute gewachsener als vor 25 Jahren. Wenn wir indess berücksichtigen, dass durch die veterinärpolizeilichen Massnahmen in wichtige wirtschaftliche Verhältnisse eingegriffen wird —, und ferner, dass der § 12 des neuen R.-V.-G. verlangt, dass die beamteten Tierärzte nunmehr ihr Gutachten auch darüber abzugeben haben, welche besonderen Massnahmen zur Bekämpfung der Seuche ihnen erforderlich erscheinen, so ist der Wunsch berechtigt, dass die Ausbildung der beamteten Tierärzte auch auf nationalökonomische Fragen sich erstreckt.

Jedenfalls sind etwaige Missgriffe des Kreistierarztes leicht zu paralysieren durch den einige Tage später auf dem Plane erscheinenden höheren Veterinärbeamten; das auch nur einige Tage verspätete Inkraftsetzen von Anordnungen, die durch die Natur der Maul- und Klauenseuche geboten sind, und die doch in jedem Falle erlassen werden, ist oft nicht wieder gut zu machen und erschwert zum mindesten die Bekämpfung.

Will man den höheren Polizeibehörden die Anordnung weitergehender Vorschriften überlassen, so tritt die Notwendigkeit an jene heran, selbige zu publizieren, da nach den Entscheidungen der Gerichte Uebertretungen gegen Verordnungen, die nicht von den zuständigen Behörden erlassen werden, nicht bestraft werden können. Es müssten dann also von verschiedenen Behörden Anordnungen erlassen werden, was bei dem Publikum nur irreführend wirkt und keineswegs den veterinärpolizeilichen Interessen dient.

Werden zudem über die Bundesratsinstruktion hinausgehende Bestimmungen zur Anwendung gebracht, so sind, wie die Erfahrung gelehrt hat, selbst führende Kreise der Landwirtschaft zur Annahme leicht geneigt, dass die Seuche nicht mit den gesetzlichen Bestimmungen bekämpft ist.

Für die Beantwortung der Frage, wie die jetzige Bundesratsinstruktion gewirkt hat, ist ein historischer Rückblick von Wert. Die schweren Schäden des Jahres 1892 gaben der Reichsregierung Anlass zu einer Abänderung der bis dahin für die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche vorgeschriebenen Massregeln. Diese Bestimmungen traten am 1. Mai 1894 bez. 27. Juni 1895 in Kraft. Wenn sie auch sehr wertvoll und nicht entbehrlich sind, so hat man, trotzdem zur Gehöftssperre Orts- und Gebietssperre gefügt wurde, trotzdem man die Milchabgabe Beschränkungen unterwarf, die Viehmärkte, Schlachthäuser, Händler- und Gasthausstallungen und Transporte zur Bahn unter Aufsicht stellte, doch nicht vermocht, mit ihnen die Maul- und Klauenseuche zu unterdrücken oder auch nur zurückzudämmen. Während nämlich im Jahre 1894 die Zahl der verseuchten Gehöfte 9049 mit 192,611 Tieren betrug, stieg sie 1895 auf 16975 mit 461,646 Tieren und 1896 auf 68874 mit 1548,437 Tieren.

Erst als man dazu überging, von den weitergehenden Bestimmungen des Reichsgesetzes Gebrauch zu machen, als man sich nicht mit der Gehöftsperre begnügte, sondern die sämtlichen Tiere der Seuchengehöfte und der Seuchenorte der Stallsperre unterwarf usw., ging die Seuche zurück und konnte man schliesslich durch Abschlachtungen auch die letzten Reste vorübergehend tilgen. Wenn dieser Kampf bei der Lage Deutschlands im Herzen Europas und bei dem immer noch vorhandenen Viehimport uns nicht dauernde Freiheit von der Maul- und Klauenseuche verschaffen kann, so hat er zumal in den letzten zwei Jahren evident erwiesen, dass totale oder starke Verseuchungen, wie sie uns z. B. das Jahr 1892 mit 24806 Gemeinden 105929 Gehöften 4153539 Tieren brachte, bei Anwendung dieser Massnahmen unmöglich sind, und dass wir den Zahlen von 1892 gegenüber Deutschland stets als seuchefrei halten können. Der Kampf der letzten zwei Jahre hat aber auch klar gezeigt, dass die Maul- und Klauenseuche nimmermehr mit den Mitteln, die die Bundesrats-

instruktion bot, in dem Umfange wie geschehen, hätte zurückgedämmt werden können. Folglich kann es einem Zweifel nicht unterliegen, dass die neu zu erlassende Instruktion weitere Kampfmittel wird gewähren müssen, dass die fakultativen Bestimmungen möglichst auszumerzen sind, und dass die übrigen Vorschriften ausführlich aber klar und straff gehalten sein müssen. Die von vornherein zu treffenden Anordnungen sind zu verschärfen und möglichst bald in Kraft zu setzen. Man kann umsomehr zu strengeren Massregeln greifen, als die Landwirte und zum Teil auch die Viehhändler und Fleischer von der Wichtigkeit und Notwendigkeit strenger Schutzmassregeln überzeugter als früher sind, und weil sie sich ihnen widerspruchsloser unterwerfen und sie immer besser halten und zwar hauptsächlich deshalb, weil sie den Erfolg solcher Massnahmen klar erkannt haben.

Andrerseits ist man aber auch in der Lage, den Landwirten Erleichterungen zu gewähren, die sich auf die Ausfuhr von Schlachtvieh aus Beobachtungsgebieten beziehen.

Wenn es sich auch allerdings empfehlen dürfte, die einzelnen Paragraphen zur Instruktion umzustellen und die Bestimmungen für das Seuchengehöft, den Seuchenort, das Beobachtungsgebiet mehr abzusondern und nicht durcheinander zu werfen, so werde ich mich doch bei der Besprechung möglichst an die Reihenfolge in der alten Bundesratsinstruktion halten. Da eine grosse Reihe von Abänderungsvorschlägen zu machen war, so habe ich es für angezeigt gehalten, diese am Schluss meiner Ausführungen in die Form einer neuen Instruktion zu kleiden, wenngleich ich mir nicht verhehle, dass Juristen, denen der Stoff gegeben, diese Form besser giessen können. Jedenfalls ist für den Leser dabei die Uebersicht leichter. Aenderungen mehr formeller Art werde ich in nachfolgender Begründung nicht hervorheben.

§ 57, Abs. 1. Der Umstand, dass vielfach Tierbesitzer, trotzdem der Verdacht besteht, dass Maul- und Klauenseuche im Bestande herrscht, und trotzdem die Anzeige erstattet ist, die kranken und verdächtigen Tiere noch weiter die Weide oder eine gemeinschaftliche Tränke usw. besuchen lassen, wobei die dahin führenden Wege mit Ansteckungsstoffen beladen werden, gab mir Veranlassung, im § 57 die Bestimmung aufzunehmen, dass die Tiere bis dahin, dass ihre Unverdächtigkeit bescheinigt ist, unter Stall- bezw. Weidesperre gehalten werden müssen, und dass gemeinschaftliche Wege nicht betreten werden dürfen.

Abs. 2. Ein Moment, das mit die Schuld an der Weiterverbreitung der Seuche trägt, ist die Tatsache, dass der bureaukratische Geschäftsverkehr langsam arbeitet. Deshalb ist es ein Uebelstand, dass die Anzeige von dem Seuchenausbruch nach den jetzigen Bestimmungen an die Polizeibehörde zu erstatten ist. Wünschenswert wäre es, wenn jene Anzeige an die Polizeibehörde und an den beamteten Tierarzt erstattet wird. Will man indes die Verpflichtung zur Anzeige nicht erschweren, so muss die Möglichkeit bestehen, die Anzeige bei Maul- und Klauenseuche gemäss § 9 des neuen R.-V.-G. dem beamteten Tierarzt zu erstatten.

Abs. 3. Wenn ferner zwischen der Feststellung der Seuche durch den beamteten Tierarzt und der Verfügung der Polizeibehörde an den Besitzer eine Reihe von Tagen verstreicht, und während dieser Zeit der Verkehr zwischen dem Seuchengehöft und der Aussenwelt so gut wie ungehindert ist, so kann besonders bei dem bekannten Charakter des Kontagiums nicht erwartet werden, dass die Seuche örtlich beschränkt bleibt. In vielen Fällen hängt die Möglichkeit einer Lokalisation der ausgebrochenen Seuche von der Raschheit des polizeilichen Eingreifens ab. Deshalb ist dem beamteten Tierarzt gemäss § 12, Abs. 2 des neuen R.-V.-G. die Befugnis beizulegen, alle schleunigen Anordnungen, die sich auf das Seuchengehöft selbst beziehen, unverweilt treffen zu dürfen. Weshalb die im Text des § 57, Abs. 3 empfohlenen Anordnungen als schleunige zu erachten sind, wird sich aus meinen weiteren Darlegungen ergeben.

Abs. 4. Indes möchte ich schon hier hervorheben, dass die Milch besonders in Gegenden, in denen es viele Sammelmolkereien gibt, oft eine Hauptquelle der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche darstellt. Wenn auch nur einer der Genossen Milch von Kühen einliefert, welche mit der Maul- und Klauenseuche behaftet sind, so infiziert diese Milch das Gesamtquantum, dem sie beigemischt wird, und da die Genossen in der Regel Magermilch von dem letzteren zurückbekommen, wird der Ansteckungsstoff, wenn er in genügenden Mengen im Gesamtquantum enthalten war, in zahlreiche Bestände verschleppt werden, und die Verseuchung eines weiten Gebietes ist die unausbleibliche Folge. Dieser Gefahr wird begegnet, wenn der beamtete Tierarzt sofort die Sammelmolkerei benachrichtigt, damit die Abkochung erfolgt, und wenn er die Polizeibehörde veranlasst, die Massregel kontrollieren zu lassen. Selbst wenn die Erhitzung der Milchrückstände eine dauernde Vorschrift ist, bleibt die Benachrichtigung empfehlenswert, damit nicht eine etwa eingerissene Betriebsbummelei schädigend wirkt.

§ 57 a.

Abs. 1. Der § 57 a der jetzigen Instruktion ermächtigt die Polizeibehörden auf die Anzeige neuer Seuchenausbrüche in dem Seuchenort selbst oder in dessen Umgegend sofort die erforderlichen polizeilichen Anordnungen zu treffen, ohne dass es in jedem Falle einer vorgängigen sachverständigen Ermittelung durch den beamteten Tierarzt bedarf. Der § 15, Abs. 1 des neuen Gesetzes setzt für die Worte „oder in dessen Umgegend“ die Worte „oder in unmittelbar angrenzenden Ortschaften.“ Diese Fassung wäre auch in die neue Bundesratsinstruktion zu übernehmen, falls man nicht vorziehen sollte, im § 15 des R.-V.-G. die Worte „der Maul- und Klauenseuche (§ 10, No. 4)“ zu streichen. Ich nehme nicht an, dass Sparsamkeitsrücksichten Veranlassung waren, auch bei der Maul- und Klauenseuche nicht in jedem Falle durch den beamteten Tierarzt die Feststellung vornehmen zu lassen; ich meine vielmehr, dass es den Behörden unter Umständen vielleicht angenehm erscheinen mag, sofort die polizeilichen Massnahmen treffen zu können, ohne erst auf die Feststellung durch den beamteten Tierarzt warten zu müssen. Demgegenüber ist indes darauf zu verweisen, dass nur dann, wenn der beamtete Tierarzt auf jedes Seuchengehöft zunächst möglichst bald, dann in kurzer Folge, gelangt, es möglich ist, den Seuchenweg zu entdecken und Verschleppungsmöglichkeiten zu verhüten. Tatsächlich hat man in neuerer Zeit auch gar nicht mehr von der Befugnis des § 57 a Gebrauch gemacht. In Preussen ist angeordnet, dass jeder Maul- und Klauenseuchefall durch den Kreistierarzt festgestellt wird, und dass dieser während der Dauer des Herrschens der Seuche in einem Ort in kurzen Zwischenzeiten (wöchentlich zwei Mal) die richtige Ausführung der Vorschriften zu kontrollieren hat. Die hierdurch bedingte stärkere Belastung der Staatskasse fällt gegenüber den gewaltigen Einbussen, welche die gesamte Landwirtschaft erleiden kann, nicht ins Gewicht. — Sollte man sich nicht zur Streichung jener Worte im § 15 des neuen R.-V.-G. entschliessen, so wäre zum Abs. 2 des § 57 a folgender Zusatz zu machen „und hat sich dieser von der richtigen Ausführung derselben wiederholt an Ort und Stelle zu überzeugen.“

§ 58.

Abs. 1 ist unverändert geblieben.

Abs. 2 hat den Zusatz erhalten „mit daneben befindlichen farbigen Wimpel,“ um die Aufmerksamkeit der Passanten auf die Zuschrift zu lenken, was sich als praktisch erwiesen hat.

Abs. 3 ist unverändert geblieben.

§ 59.

Der § 59 wird sich die weitgehendsten und entscheidensten Abänderungen gefallen lassen.

Abs. 1. Wenn den kranken und verdächtigen Wiederkäuern und Schweinen nur Gehöftsperre, event. noch mit Erleichterungen auferlegt wird, so halten sich die Tiere zur Sommerzeit sicher auf dem Hofraum auf und werden zur Winterzeit mehrmals täglich zur Tränke getrieben. Sie geben dabei mit der aus dem Maule abtriefenden Flüssigkeit und mit dem Klauensekret Ansteckungsstoff an den Boden des Hofes und eventl. der Wege ab. Menschen, welche auf dem Seuchenhof beschäftigt sind oder ihn betreten (Briefträger, Bettler, Besucher usw.), verschleppen den abgesetzten Ansteckungsstoff mit ihrer Fussbekleidung fortgesetzt auf die Strassen oder direkt in andere Ställe. Auch von Hunden, Katzen, Geflügel geschieht solches. Der Personenverkehr in verseuchten Gehöften lässt sich wohl beschränken, aber nicht unterbinden. Einen Ersatz für die wünschenswerte, aber nicht durchführbare Unterbindung dieses Verkehrs bildet die Stallsperre des Viehs. Es ist nicht gelungen, in verseuchten Ortschaften die Seuche auf einzelne Gehöfte zu beschränken, vielmehr sind stets, langsam oder rasch je nach Verhältnissen, die übrigen Gehöfte der verseuchten Ortschaft verseucht worden, wenn nicht Stall-, sondern nur Gehöftsperre bestand. Dagegen gelingt es in der Regel bei Innehaltung der Stallsperre und durch scharfe polizeiliche Kontrolle, das Betreten der verseuchten Ställe durch Personen und damit Verschleppungen zu verhindern.

Wenn es richtig ist, für das Vieh der Seuchengehöfte Stallsperre anzuordnen, wird man es nicht für zweckmässig erachten können, dass weite Weideflächen durch die Sekrete und Exkremente kranker Tiere verunreinigt werden, und dadurch Gelegenheit geboten wird zur Verschleppung des Ansteckungsstoffes durch Geflügel, Wild und mittelst des Schuhzeugs der Hirten, des Melkpersonals und anderer Personen. Daher ist zu verlangen, dass Weidevieh eingestallt wird, wobei es mit Wagen zu befördern, keinesfalls aber über gemeinschaftliche Wege zu treiben ist. Ist eine Unterkunft nicht zu beschaffen, so müssen die Tiere an einer geeigneten Stelle des Weideterrains festgelegt und hier gefüttert, getränkt und gepflegt werden. Das Gelände, auf dem die kranken Tiere geweidet haben, ist von Dünger zu befreien und sind die Dungstellen mit frischgelöschtem Kalk zu bestreuen.

Von der Stallsperre hat auch der Besitzer selbst Vorteile. Die Krankheit verläuft bei Stallhaltung gutartig; bösartige Klauenleiden treten zurück. Ist es doch leicht verständlich, dass ein kranker Teil um so eher gesunden kann, je mehr Ruhe er hat. Einer kranken Lunge geben wir frische Luft, damit die Zahl der Ein- und Ausatmungen sich verringere; einen kranken Darm lassen wir hungern; dem nervösen Menschen nehmen wir die anstrengende Geistesarbeit; den kranken Gliedern gewähren wir möglichste Unbeweglichkeit. Können die Klauenleiden leicht abheilen, wenn die Prozesse im Klauenspalt durch das Gehen ewig gereizt werden? In früheren Zeiten — ich besinne mich noch selbst auf die Verhältnisse an einem grossen Viehhofe — wurden auf den Märkten Körbe von Schafs- und Schweinsklauen gesammelt, weil die Tiere damals weite Strecken auf kranken Füssen zurücklegen mussten. Durch die Stallhaltung wird den Klauen Ruhe gegeben, Reizungen werden vermieden, die vorhandenen Krankheitsprozesse heilen schnell ab. Dazu scheint noch ein weiterer günstiger Umstand zu treten. Die Erreger der Maul- und Klauenseuche werden allem Anscheine nach von den Düngerbakterien vernichtet. Daraus kann man folgern, dass die Krankheitsprozesse an den Klauen leichter abheilen werden, wenn die Tiere dauernd auf Dünger stehen. Die Richtigkeit dieser theoretischen Ansicht wird durch die Erfahrung gestützt, dass die Verwendung von Desinfektionsstoffen für die Klauenprozesse von keinem erheblichen Nutzen ist, und dass man daher vielfach von ihnen ganz Abstand genommen hat. Die Arbeit der Desinfektionsmittel wird gleichwertig ersetzt durch die Tätigkeit der Düngerbakterien.

Was die Krankheitsprozesse im Maule, besonders an den Lippen, betrifft, so kann es diesen nicht zuträglich sein, wenn die Tiere des lieben Brotes wegen gezwungen werden, den ganzen Tag hindurch mit den kranken Lippen Futter zu ergreifen und abzureissen. Welche Zerrungen, ja welche Tierquälerei. Viele Tiere ziehen es vor, zu hungern, und kommen dadurch herunter.

Bei Stallhaltung hat demnach der Besitzer den Vorteil, dass die Seuche milder auftritt, dass die Krankheitsprozesse schneller abheilen, und dass der Ausfall an Milch, Fleisch und durch Tierverlust kein so grosser ist.

Daher mag die Stallsperre für manchen Viehbesitzer vielleicht etwas unbequem und mit manchen Verdriesslichkeiten (Heranschaffen von Wasser, Futter) verknüpft sein, ein Opfer und einen Verlust stellt sie für ihn nicht dar.

Bei Stallhaltung können auch die Schweine mit Leichtigkeit vor der Seuche bewahrt werden, soweit sie sich in einem besonderen Stall befinden und hat auch die Veterinärpolizei dabei den Vorteil, dass der Ansteckungsstoff sich durch das Nichtpassieren von Schweinekörpern abschwächt.

Das Inkubationsstadium beträgt wohl durchschnittlich 2—6 Tage; es sind aber in den letzten Jahren eine Reihe von Beobachtungen gemacht worden, wonach zwischen der Aufnahme des Ansteckungsstoffes und dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen eine wesentlich längere Zeit verstrich; ich selbst habe konstatiert, dass bei einem Bullen, der sich gelegentlich des Sprunges an einer Kuh infizierte, das vor der Blasenbildung auftretende Fieber sich erst am 13. Tage bemerkbar machte. In diesem Falle war der Bulle mit der kranken Kuh weder „in demselben Gehöft noch in derselben Herde oder auf derselben Weide“ zusammengekommen, da der Sprung auf der Strasse erfolgte. In ähnlicher Weise können Infektionen auf Verladungen erfolgen. Deshalb möchte ich den Schluss des Absatzes 2 wie folgt setzen: „oder in den letzten 14 Tagen sich befunden haben oder während dieses Zeitraumes sonstwie in Berührung gekommen sind.“

Abs. 3. Es steht stets zu befürchten, dass der Ansteckungsstoff bis zur Seuchenfeststellung bereits in die anderen Gehöfte desselben Ortes geschleppt ist, zumal wenn die kranken Tiere auf den Hofraum gekommen, oder über die Dorfstrassen zur Tränke oder Weide gegangen sind. Man kann dann fast alle Wiederkäuer und Schweine dieser Ortschaft als ansteckungsverdächtig betrachten. Würden diese Tiere nicht gleichfalls der Stallsperre unterworfen werden, so würden sie, soweit sie nicht bereits infiziert sind, auf den Strassen des Ortes sicherlich den Ansteckungsstoff aufnehmen und erkranken. Deshalb ist die Stallsperre für sämtliche Wiederkäuer und Schweine des Seuchenorts durchaus geboten. Ohne diese Stallsperre ist eine erfolgreiche Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche mit hinreichender Sicherheit nicht zu erreichen. Bei Anordnung der Stallsperre gelingt es dagegen in den allermeisten Fällen, selbst bei dicht geschlossenen Ortschaften, die Seuche auf einzelne Gehöfte der Ortschaft zu beschränken, was zugleich der beste Beweis dafür ist, dass nur die Stallsperre die Eindämmung der Seuche ermöglicht.

In einzelnen Fällen wird es selbst notwendig werden, besonders bei Seuchenausbrüchen auf Gütern mit mehreren Vorwerken, die mit dem Seuchengehöft in regem Verkehr stehen, nicht allein das Vieh des Seuchengehöftes (Seuchenortes) sondern der ganzen Wirtschaft der Stallsperre zu unterwerfen. Die Entscheidung der Frage, ob in solchen und ähnlichen Fällen zur Abkürzung der Sperrzeit und



Verringerung der Infektionsgefahr, das Vieh derartiger Nebengehöfte oder von Sperrbezirken gemäss § 23 der neuen R.-V.-G. einer Schutzimpfung zu unterwerfen wäre, kann der Landespolizeibehörde überlassen bleiben. Für solche Fälle hat eine Schutzimpfung auch dann praktische Bedeutung, wenn der Impfschutz kein vollkommener ist, und wenn er auch nur einige Monate währt, so lange eben die akute Gefahr vom Seuchenherd droht. Wenn die Besitzer auch wenig geneigt sind, die Kosten eines Immunisierungsverfahrens auf sich zu nehmen, um ihre Tiere vor der vielleicht fernliegenden Gefahr zu schützen, so werden sie doch gerne bereit dazu sein, wenn die Gefahr unmittelbar vor der Tür steht. Im übrigen ist der Staat derart interessiert, dass er auch selbst die Kosten einer derartigen Impfung, die im Interesse der Allgemeinheit liegt, tragen kann. Die Impfstoffe müssen aber derart sein, dass durch die Impfung die Krankheit weder erzeugt noch verbreitet wird.

Die Absätze 3—5 der alten Instruktion sind durch die Absätze 1—3 der neuen Instruktion hinfällig geworden.

Abs. 4. Bei Ausdehnung der Stallsperre auch über das Vieh nicht verseuchter Gehöfte des Seuchenortes (Seuchenbezirkes) muss, um Härten zu vermeiden, die Möglichkeit bestehen, bei Wohnungsveränderungen usw. das Vieh in die neuen Wohngehöfte oder in die neuen Wohnsitze mitnehmen zu können. Die Sicherungsmassregeln ergeben sich aus dem Text.

Abs. 5 gibt den Inhalt des früheren Absatzes 7, der die Ausfuhr von Vieh aus Sperrgebieten behandelt, von einigen redaktionellen Aenderungen abgesehen, unverändert wieder.

§ 59a.

Abs. 1 bis 7. Der Paragraph fasst die Bestimmungen zusammen, die für den Beobachtungsbezirk zu erlassen sind. Weite Landwirtschaftskreise hegen den Wunsch, für das aus Beobachtungsbezirken auszuführende Schlachtvieh Erleichterungen zu erhalten. Diesem Wunsche ist dadurch Rechnung getragen, dass ein engerer und ein weiterer Beobachtungsbezirk gebildet wird, von dem der erste alle dem Seuchenort angrenzenden Ortschaften, der weitere die bis zu etwa 10 km Entfernung umfasst. Es ist nun die Bestimmung getroffen, dass bei der Ausfuhr aus dem weiteren Beobachtungsgebiet die Anmeldung bei der Polizeibehörde des Empfangsortes unterbleibt. Hierdurch wird erreicht, dass diese Tiere auf den grossen Viehhandelsplätzen (Viehhöfen) nicht wie Tiere aus Sperrbezirken veterinärpolizeilich behandelt werden, was eine unnötige Wertminderung der Tiere herbeiführt. Diese Massnahme unterliegt veterinärpolizeilichen Bedenken nicht. Bei der jetzigen Ausdehnung des Viehverkehrs und der Verkehrswege kann die Maul- und Klauenseuche auch in Orten auftreten, die weit ausserhalb des Beobachtungsgebietes liegen, und in die doch der Ansteckungsstoff aus einem Seuchengehöft des Sperrgebietes getragen ist. Aus jenen Orten kann Vieh ohne jegliche Untersuchung in den freien Verkehr gelangen, während die Ausfuhr des Viehes auch aus dem weiteren Beobachtungsgebiet immer noch der zuvorigen amtstierärztlichen oder tierärztlichen Untersuchung unterliegt und zudem von einer polizeilichen Genehmigung abhängig ist.

§ 60.

Die Anordnung der Stallsperre für das nach § 59a der polizeilichen Beobachtung unterstellte Vieh für den Fall, dass der Besitzer die polizeilich angeordneten Verkehrs- und Nutzungsbeschränkungen übertritt, ist einerseits als Strafe ins Auge gefasst, andererseits soll verhütet werden, dass derartiges Vieh, das sich inzwischen infiziert haben kann, die Seuche verschleppt.

§ 61.

Abs. 1 bis 3. Die Milchabgabe ist den neuen Bestimmungen des R.-V.-G. (§ 44b) angepasst worden. Dass die Milch oft eine Hauptquelle der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche darstellt, ist von mir schon bei dem § 57, Abs. 4 hervorgehoben worden. Da die Seuche nicht allein durch die Milch, sondern auch durch die Milchgefässe, die Wagen und deren Führer verschleppt werden kann, ist die Gefahr der Verbreitung besonders gross bei der Beförderung nach Molkereien, den Sammelstätten der Milch aus zahlreichen Gehöften. Wo nicht zu grosse wirtschaftliche Schädigungen dadurch veranlasst werden, sollte deshalb jede Abgabe von Milch aus den verseuchten Gehöften verboten und die Besitzer für die Dauer der Sperre auf die Verarbeitung derselben zu Butter und Käse oder auf Rahmlieferung verwiesen werden.

Abs. 4. Vom Standpunkte der Seuchenverhütung wäre es wünschenswert, wenn die Massregel, dass alle Magermilch und die sonstigen Milchrückstände aus den Sammelmolkereien nur abgegeben werden dürfen, nachdem sie zuvor einer Temperatur ausgesetzt worden ist, welche die zuverlässige Vernichtung des Infektionserregers garantiert, eine dauernde wäre. Die Bestimmung erst dann in Kraft treten zu lassen, nachdem schon eine Reihe von Seuchenfällen in der betreffenden Gegend konstatiert ist, würde zuweilen eine verspätete Massregel sein. Andererseits sind aber Klagen laut geworden, dass die abgekochte Magermilch nicht so bekömmlich wie rohe ist, was ja bei der Vernichtung der Fermente durch den Kochprozess nicht unwahrscheinlich klingt. Da die Frage nicht geklärt ist, und eine dauernde Abkochung zu Schädigungen führen kann, die vermieden werden müssen, ist der Fassung des neuen Seuchengesetzes „das Weggeben . . . . kann in Zeiten der Seuchengefahr und für deren Dauer verboten werden“ beizupflichten.

Ob das Verbot der rohen Abgabe sich auf die Vollmilch oder nur auf die Magermilch und sonstige Milchrückstände beziehen soll, wird zunächst davon abhängen, ob unter dem Vieh eines der Milchlieferanten bereits die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen ist oder nicht. In letzterem Falle wird man sich darauf beschränken können, nur die Milchrückstände abkochen zu lassen. Viele Leute haben einen Widerwillen gegen den Genuss abgekochter Milch. Die Gefahren, die mit dem Genuss roher Milch verknüpft sein können, werden gemildert werden, wenn auf Grund des neuen R.-V.-G. die offene Tuberkuloseformen bekämpft werden; ausserdem sind diese Gefahren für den erwachsenen Menschen nicht bedeutend. Ist die Maul- und Klauenseuche aber unter dem Vieh einer der Genossen ausgebrochen, so muss verhütet werden, dass Menschen, insbesondere Kinder, sich durch den Genuss der Milch infizieren, sei es, dass man die Abgabe der infektiösen Milch an die Sammelmolkerei verbietet, oder sie nur in abgekochtem Zustande an die Sammelmolkerei abgeben oder die gesamte Vollmilch in der Sammelmolkerei abkochen lässt. Einheitliche Vorschriften lassen sich z. Z. nicht aufstellen; es empfiehlt sich ein Handeln von Fall zu Fall unter Berücksichtigung obiger Erwägungen.

§ 62.

Abs. 1. Der Satz „sofern nicht die direkte Ablieferung derselben an die Gerberei erfolgt“ ist gestrichen worden, weil die Kontrolle schwer, dagegen das Trocknen einzelner Felle im Seuchengehöft durchführbar ist. Um bei Abschlachtungen zahlreicher Tiere aber die Möglichkeit des Herausschaffens der Häute aus dem Gehöft zu haben, ist dem Vordersatz folgende Fassung gegeben worden „Häute von gefallenen oder getöteten Tieren dürfen ohne polizeiliche Genehmigung nur in vollkommen trockenem Zustande aus dem Seuchengehöft ausgeführt werden“. Das Wort „kranken“ ist in Wegfall gekommen, weil an der Haut auch gesunder Tiere der Ansteckungsstoff haften kann.

Abs. 2 ist unverändert geblieben.

Abs. 3. Das Hantieren mit Dünger aus Seuchenställen ist immer bedenklich; je frischer der Dünger und

je jünger die Seuche, desto grösser ist die Gefahr der Verschleppung. Diese Gefahr ist bedingt durch die hohe Zahl der im Dünger vorhandenen Ansteckungsstoffe, und sie wird gesteigert, wenn zahlreiche Personen beim Herausschaffen des Düngers aus dem Stall, beim Abfahren, Ausbreiten und Unterpflügen tätig sein müssen, und zahlreiche Pferdefüsse auf ihm herumtreten. Auch Geflügel und Wild kann den Ansteckungsstoff vom Felde verschleppen. Je länger der Dünger im Stalle bleibt, desto mehr Ansteckungsstoffe gehen in ihm zu Grunde, desto gefahrloser werden das Herausschaffen und die Abfuhr. Deshalb ist die Vorschrift getroffen, dass der Dünger bis zum Beginn der Desinfektion in den Ställen liegen bleibt. Ist solches wegen der Beschaffenheit des Stalles nicht möglich, so ist das Herausbringen auf den Hofraum oder in den Garten zu gestatten, und ist der Düngerhaufen durch Bedecken mit Erde oder zur Winterzeit mit Pferdedünger, Strauchwerk abzuschliessen. Da in diesen Haufen die Ansteckungsstoffe in etwa vier Wochen zu Grunde gehen, ist die demnächstige Abfuhr und Unterbringung bedeutend gefahrloser. Die Düngerhaufen im Sommer mit Pferdedünger zu bedecken, ist nicht empfehlenswert. Ein starker Regenguss führt die Düngerjauche und mit ihren Ansteckungsstoff zuweilen über den ganzen Hof hin, was nicht eintritt, wenn der Haufen mit Erde zugedeckt wird, und dabei um den Haufen ein Graben gebildet wurde.

Die Benutzung von gemeinschaftlichen Wegen zur Abfuhr des Düngers kann nur ganz ausnahmsweise gestattet werden, und wären diese dann abzusperren und zu desinfizieren. Jedes Bewegen von Düngermassen und somit von Ansteckungsstoffen muss unter polizeilicher Aufsicht und nach Anweisung des beamteten Tierarztes vor sich gehen.

§ 63.

Abs. 1 bis 6. Der Paragraph gibt Vorschriften für den Besitzer des Seuchengehöftes (Weide) und dessen Personal und regelt den Verkehr. Jedes unnötige Betreten des Seuchengehöftes und der Weide seitens Fremder, namentlich aber des Stalles seitens nicht in ihm beschäftigter Personen muss verboten und die Anordnung getroffen werden, dass niemand die genannten Orte ohne Reinigung des Körpers und der Fussbekleidung verlässt. Es soll auch darauf gesehen werden, dass Pferde, die zur täglichen Arbeit verwendet werden, in einem besonderen gut abgetrennten Stall stehen, was sich zur Sommerzeit wohl ausführen lässt. Das Wartepersonal der Pferde und diese selbst kommen dabei mit Ansteckungsstoffen weniger in Berührung, und damit ist auch weniger Gelegenheit vorhanden, selbige zu verschleppen, zumal wenn der Hof täglich durch Abfegen oder Abharken von den aus dem Seuchenstall trotz aller Vorsicht doch hinausgetragenen Ansteckungsstoffen befreit wird.

§ 64.

Der § 64 enthält die für den Seuchenort und den gefährdeten Bezirk zu erlassenden speziellen Bestimmungen. Im

Abs. 1 ist das Verbot der Abhaltung von Viehmärkten im Seuchenorte auch auf die Pferdemärkte ausgedehnt worden, um den Verkehr im Seuchenorte möglichst zu beschränken.

Abs. 2. Die Dorfstrassen der verseuchten Ortschaften zumal da, wo kranke oder verdächtige Tiere sie benutzt haben, sind wenigstens zweimal wöchentlich durch Abfegen der gepflasterten und Abharken der nicht gepflasterten Teile zu reinigen.

Abs. 3 bis 5 sind wohl abgeändert und umgestellt worden, bieten aber keinen Anlass zu besonderen Bemerkungen.

Abs. 6. Alle Anhäufungen von Vieh, die aus verschiedenen Ortschaften und Gegenden herkommen, bieten ihrer Natur nach Gelegenheit zur Ansteckung, und sind daher auch die Märkte vornehme Förderer der Verbreitung der Maul- und Klauenseuche und dieses um so mehr, als die Viehbesitzer im Falle einer Seuchengefahr ihre bedrohten, angesteckten, oder gar bereits ergriffenen bezw. durchgeseuchten Bestände gerne verkaufen und dazu auf den Markt bringen. Schon bei der Konstatierung eines ersten Seuchenausbruches sollte ein Viehmarktverbot für eine tunlichst grosse Umgebung erlassen werden.

Abs. 7. Dasselbe trifft zu für den Verkehr mit Handelsvieh. Die schlimmsten Folgen für die Verbreitung der Seuche haben erfahrungsgemäss die Verheimlichungsfälle in den Ställen der Viehhändler. Diese sind oft nicht abgeneigt, sich über die gesetzlichen Pflichten hinwegzusetzen. Dieser Gefahr ist dadurch zu begegnen, dass als zeitweilige Massregel Händler angekauftes Vieh nicht eher wieder verkaufen dürfen, ehe es nicht nach einer festgesetzten und auf etwa 6 Tage zu bestimmenden Zeit einer amtstierärztlichen Untersuchung unterzogen ist, welche Vorschrift schon lange in Baden besteht. Dadurch wird verhindert, dass Vieh in infiziertem Zustand in Verkehr gebracht wird. Es wird zwar durch diese Anordnung der Viehhandel lästigen Beschränkungen unterworfen, die aber den Interessen der Veterinärpolizei dienen.

§ 65.

Abs. 1 bis 4. Der § 65 der alten Instruktion ist bis auf den Absatz 4 völlig gestrichen und dieser redaktionellen Abänderungen unterzogen worden. Der frühere § 66 ist mit dem jetzigen § 65 verschmolzen worden.

§ 66 (Tötung).

Es unterliegt zwar keinem Zweifel heute mehr, dass die Maul- und Klauenseuche mit einer systematisch durchgeführten vollkommenen Isolierung und Desinfizierung der Herde und durch die Aufhebung des Viehverkehrs getilgt werden kann, besonders wenn eine genügende Anzahl von Tierärzten zur Ueberwachung der pünktlichen Ausführung der Schutzmassregeln vorhanden ist, und die Landwirte mit den Ortspolizeibehörden und mit den Tierärzten zusammen wirken. Zuweilen indess ist die Möglichkeit der Anordnung der Tötung, die der Entwurf des neuen R.-V.-G. vorsieht, angenehm, besonders wenn eine Gegend lange Zeit unter dem Drucke veterinärpolizeilicher Massnahmen seufzte, die Aufhebung dieser endlich nahe bevorstand, und nun ein neuer Ausbruch die Hoffnung darauf zu vernichten droht. Ist der Infektionsweg genau bekannt, ist nach Würdigung sämtlicher in Frage kommenden Verhältnisse und nach Untersuchung der Viehbestände in der Nachbarschaft die Möglichkeit nach menschlichem Ermessen auszuschliessen, dass noch andere Seuchenherde bestehen, dann kann die Tötung in Frage kommen. Der Entschluss wird um so leichter sein, mit je weniger Tieren man zu tun hat, ohne dass jedoch auch grosse Bestände völlig auszuschliessen wären. Dieselben Erwägungen wären anzustellen bei dem Ausbruch der Seuche in einer bisher seuchenfreien Gegend. Hier jedoch muss zuvor noch genauer und mit unumstösslicher Sicherheit festgestellt werden, woher die Seuche gekommen ist. Bis dahin müssen, selbst wenn man sich zur Abschlachtung von vornherein entschlossen haben sollte, Viehhandel und Verkehr eine Weile ruhen. Jedenfalls sind übertriebene Hoffnungen an die Abschlachtung nicht zu knüpfen. In England sind mehrfach Verschleppungen der Maul- und Klauenseuche in ganz entfernte Gegenden durch das Personal erfolgt, das bei dem Abschlachten verseuchter Bestände behilflich war. Bei der Abschlachtung des Viehbestandes des Mädchenheims in Greifswald ist die Seuche vermutlich durch den Abdecker nach dem Gute Brunzow verschleppt worden. Auch aus meiner eigenen Erfahrung glaube ich einige Verschleppungen darauf zurückführen zu müssen. Manche Fehler werden sich ja, wenn einige weitere Erfahrungen mit dem Abschlachten gemacht sind, vermeiden lassen; aber immer bleibt der Uebelstand bestehen, dass man es bei den Abschlachtungen zumeist mit Tieren zu tun hat, in deren Blut der Ansteckungsstoff

sich befindet, mit dem sich das Schlachtpersonal besudelt. Wegen der Unsicherheit der Wirkung und im Hinblick auf die Gefahren, die mit der Abschlachtung verknüpft sind, wird nur selten von der Ermächtigung Gebrauch zu machen sein. Dann aber tritt die Notwendigkeit heran, nicht nur die kranken und verdächtigen Tiere (§ 59 Abs. 2), sondern sämtliche für die Seuche empfänglichen Tiere des Gehöftes zu töten, wobei bei Gütern auch die Klauentiere der ausserhalb des engeren Gehöftes gelegenen Deputantenställe als zum Gehöft gehörig bezeichnet werden müssen. Die Fassung des § 44c des neuen R.-V.-G. ist nicht weitgehend genug, und dürfte es sich aus diesem und auch aus anderen, noch zu erörternden Gründen empfehlen, dem § 44c eine weitere Fassung zu geben. Es kann z. B. vorteilhaft werden, schwer oder unheilbar klauenkranke Tiere durch Abschlachten zu beseitigen. Es erwachsen auch wohl, wenn kranke Tiere auf den Markt oder in Treibherden entdeckt werden, kaum zu überwindende Schwierigkeiten für deren Unterbringung. Auch in Ortschaften mit zahlreichen kleinen Besitzern, deren Gehöfte, schlecht abgeschieden, unmittelbar aneinandergrenzen, kann die Beseitigung eines oder weniger Tiere wünschenswert erscheinen, trotzdem die Gegend sonst nicht seuchenfrei ist. Wenn ich diese Fälle in der Instruktion nicht berücksichtigt habe, so geschah es, weil ich an den Wortlaut des Gesetzes gebunden war.

Abs. 2. Die Forderung, dass bereits kranke Tiere in dem Seuchengehöft selbst abgeschlachtet werden sollen, rechtfertigt sich wegen der Gefahren, die mit dem Transport dieser Tiere verknüpft sind. Selbst wenn sie zur Schlachtstätte gefahren werden, liegen eine Reihe von Möglichkeiten der Seuchenverschleppung vor. Die Hilfsmannschaften beladen sich beim Auf- und Abladen des Tieres mit Ansteckungsstoffen, Wagen und Schlachthaus müssen desinfiziert werden usw. Welche Tiere als bereits krank zu erachten sind, darüber entscheidet die Temperaturmessung, wenn nicht offenbare Krankheitszeichen vorliegen. Die unschädliche Beseitigung des Blutes dieser Tiere ist verlangt, weil die Seuchenerreger, wie bekannt, während des Ansteigens der Körperwärme im Blute vorhanden sind.

Wenn das Vorhandensein von Ansteckungsstoffen in den Eingeweiden und im Kote nach den Untersuchungen im Kaiserlichen Gesundheitsamt und in dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin auch nicht wissenschaftlich feststeht, so besteht doch immerhin, auch bei den erst fiebernden Tieren die Möglichkeit dafür, und ist deshalb und bei dem geringen Werte eine Vernichtung von Magen und Darm angezeigt. Die Klauen sind wertlos. Von dem § 35 der Bundesrats-Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischschaugesetz ist kein Gebrauch gemacht worden, weil bei den Abschlachtungen die amtlichen Aufsichtsorgane so beschäftigt sind, dass sie das Brühen nicht beaufsichtigen können. Der Zusatz, dass die Tierbesitzer für das Brühwasser und für die zum Schlachten erforderlichen Winden, Stricke usw. zu sorgen und die Kosten der Verbrennung zu tragen haben, gehört zwar nicht in die Bundesrats-Ausführungsbestimmungen hinein, vielmehr in die von den einzelnen Staaten zu erlassenden besonderen Gesetze oder Vollzugsbestimmungen; doch wollte ich bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, dass diese Fragen geregelt werden müssen, weil, wie die Erfahrung gezeigt hat, Schwierigkeiten erwachsen, wenn dem Staat die Verpflichtung zur Beschaffung jener obliegt.

Abs. 3. Weil man das bei den Abschlachtungen beschäftigte Personal nicht am Schopfe nehmen und fünf Minuten in eine Kreolinlösung stecken kann, sollten dabei nur Personen beschäftigt werden, die lange Stiefel und Ueberkleider tragen, die sofort desinfizierbar sind.

§ 67.

Abs. 1 bis 4. Recht oft muss die unerfreuliche Beobachtung gemacht werden, dass Tiere, die Monate lang nach der gründlichen Reinigung und Desinfektion der Ställe in diese eingestellt werden, einige Zeit nach ihrer Ankunft an der Seuche erkranken, während die einige Monate vorher durchgeseuchten Rinder diesmal verschont bleiben. Es ist früher die Ansteckung der in neu verseucht gewesene Ställe eingestellten Rinder auf eine nicht ganz genügende, wenngleich unter tierärztlicher Kontrolle ausgeführte Desinfektion der Ställe, Wärter und Kleider zurückgeführt worden, was ja auch vorkommen kann. Neuausbrüche sind aber auch bis in die neueste Zeit bei tadelloser Desinfektion jener vorgekommen. Man hat später als Grund angegeben den Umstand, dass die Tiere entweder gar nicht oder nur mangelhaft gereinigt und geputzt sind, was sicherlich Neuausbrüche hervorrufen muss. Es sind aber auch Verschleppungen vorgekommen in Fällen, in denen die Ställe tadellos, sogar 2 mal in Zwischenzeiten, gereinigt und desinfiziert, und wo die Tiere geputzt waren, daraufhin 5 Monate lang Gebirgsweiden bezogen, hier zweifellos beregnet und geputzt waren, und wo die Tiere doch zu einem kleinen Teilsatz Anlass zu einer Seuchenverschleppung, zum Teil in einzeln liegende, stundenweit von den verseucht gewesenen Weiden entfernt gelegene Viehstapel, gaben, in denen sonst nicht die geringste Veränderung vorgekommen war. Dagegen steckten weitaus die meisten durchgeseuchten Tiere derselben Weiden nicht mehr an, obgleich sie, wie die anderen, in bisher seuchenfrei gebliebene Bestände zurückgebracht waren. Die vermutlichen Seuchenträger erkrankten dabei nicht, jedoch wurde das neben ihnen stehende Rind stets zuerst von der Seuche ergriffen.

Im Hinblick auf solche Fälle hat man der Befürchtung Ausdruck gegeben, dass der Ansteckungsstoff sich im Körper der Tiere, welche die Krankheit überstanden haben, ebenso wie bei der Malaria, Haemoglobinaemie, Nagana, Surra usw. lange latent erhalten und von da aus sich weiter verbreiten könne. Für diese Annahme liegen Anhaltspunkte nicht vor; das Blut enthält den Ansteckungsstoff nur zur Zeit des fieberhaften Zustandes. Die Annahme widerspricht auch der Natur der Maul- und Klauenseuche, die eine akute Infektionskrankheit aus der Gruppe der akuten Exantheme darstellt, bei denen der Ansteckungsstoff schnell ausgeschieden wird.

Der bei der Maul- und Klauenseuche ausgeschiedene Ansteckungsstoff muss sich in den fraglichen Fällen irgendwo lange wirksam erhalten haben. Dabei können nur die Klauen in Frage kommen. Hier kann sich der Ansteckungsstoff entweder im eitrigen Sekret der Geschwüre, die sich im ganzen Umfang der Klauenmatrix entwickeln können, oder in den Lücken und Spalten des Sohlenhorns und der weissen Linie oder in der Tiefe der durch die Seuche an der Krone und am Ballen bedingten Lösungen des Horns erhalten und mit der Zeit auf den Stallboden gelangen. Von hier aus dringt er durch die drüsenreiche Haut des vielleicht verletzten Klauenspaltes oder bei der Aufnahme infizierten Streustrohs durch die Verdauungsschleimhaut in den Körper empfänglicher Tiere und bringt die Seuche zum Ausbruch. Bei den durchgeseuchten Tieren, die scheinbar ganz normale Klauen besitzen, findet man bei genauer Untersuchung oft kleine Ablösungen und kleine Eiterversenkungen unter dem Ballenhorn, die weder Lahmheit noch besondere Empfindlichkeit der Klauen hervorrufen. Ich bin überzeugt, dass es mit dem von dort gewonnenen Material zuweilen glücken wird, Maul- und Klauenseuche hervorzurufen. Es wird zweifellos gelingen, manche Seuchenverschleppung zu verhüten, wenn man neben der Reinigung der übrigen Haut auch die Klauen der Tiere, die die Seuche durchgemacht haben, berücksichtigt. Die Desinfektion ist dann allerdings keine genügende, wenn die Rinder nur durch flache, Kalkmilch enthaltende Gruben getrieben werden; auch das Spülen, Waschen, Bürsten und Aus-

kratzen der Klauen genügt noch nicht, sondern das einzig richtige besteht in der vollständigen Wegnahme alles losen und bröcklichen Hornes jeder einzelnen Klaue, in dem darauf folgenden Abbürsten und Reinigen der Klauen, der Klauenspalten und der Klauenkronen und in dem schliesslichen Bespülen mit Desinfektionsflüssigkeiten.

Zum mindesten in Seuchenzeiten ist zu verlangen, dass Tiere, die nicht sorgfältig geputzt und deren Klauen nicht ordentlich bearbeitet sind, von der Verladung und von dem Auftrieb auf Märkte auszuschliessen sind.

Die Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Maul- und Klauenseuche (Anlage A) genügt auch heute noch. Jedoch kann man von einer Uebertünchung der Stalldecken (§ 14 Abs. 4 und § 9 der Anweisung) im Hinblick auf die Tatsache Abstand nehmen, dass die Seuche sich weder durch trockene noch durch feuchte Luft auch nur auf kurze Entfernung übertragen lässt.

§ 68.

Da die neueren Erfahrungen gezeigt haben, dass die Nachkrankheiten einschliesslich der Klauenübel Anlass zu Seuchenverschleppungen gegeben haben, empfiehlt sich die Tötung dieser Tiere.

§ 69

ist unverändert geblieben bis auf die Ersetzung der Worte „Abheilung des letzten Krankheitsfalles“ durch „Feststellung der Endschaft der Seuche“ und Einfügung der Worte „und wenn der beamtete Tierarzt oder sein Vertreter noch einmal sämtliche von der Seuche nicht betroffenen Viehbestände dieser Ortschaft untersucht hat“.

Erhalten wir in absehbarer Zeit eine Instruktion ähnlichen Inhaltes, so wird der Kampf immer wirksam und erfolgreich sein. Dass die Vergehen gegen das Reichsviehseuchengesetz nunmehr strenger bestraft werden sollen, und Gefängnisstrafen bis zu 2 Jahren zulässig sind, kann nur gebilligt werden, wenn man bedenkt, dass durch die Nichtbeachtung oder Umgehung einer einzigen Vorschrift einer Gegend unermesslicher Schaden, dem Staate aber erhebliche Kosten verursacht werden.

Entwurf für eine Instruktion.

§ 57.

Der Seuche verdächtige Wiederkäuer und Schweine (§ 1 Abs. 4 des Gesetzes) müssen bis dahin, dass ihre Verdächtigkeit von dem beamteten Tierarzte bescheinigt ist, unter Stall- bezw. Weidesperre gehalten werden, so dass jede Berührung oder Gemeinschaft derselben mit Wiederkäuern oder Schweinen seuchefreier Bestände wirksam verhindert wird und öffentliche oder gemeinschaftliche Wege nicht betreten werden (§ 9 Abs. 1).

Der Besitzer des kranken oder verdächtigen Viehs kann die Anzeige von dem Seuchenausbruch oder Seuchenverdacht entweder der Polizeibehörde und (oder) dem beamteten Tierarzt erstatten (§ 9).

Der beamtete Tierarzt (§ 2 Abs. 2 des Gesetzes) hat sofort nach Seuchenfeststellung (§ 12 des Gesetzes) zur Verhütung der Weiterverbreitung der Seuche die Einsperrung und Absonderung der erkrankten und verdächtigen Tiere, die Festlegung der Hunde, das Absperren des Geflügels, die Reinigung des Seuchengehöftes schriftlich anzuordnen und ebenso zu bestimmen, ob und unter welchen Bedingungen Milch aus dem Seuchengehöft abgegeben werden darf (§ 12 Abs. 3 des Gesetzes), nötigenfalls auch den Vorsteher des Seuchenortes zu veranlassen, für die vorläufige Bewachung der Tiere und die Durchführung der dringlichen Massregeln zu sorgen (§ 12 Abs. 4 des Gesetzes).

Wird der Ausbruch oder der Verdacht des Ausbruchs der Seuche auf einem Gehöft (Weide) festgestellt, aus dem Milch in eine Sammelmolkerei geliefert wird, so hat der beamtete Tierarzt hiervon der Ortspolizeibehörde, der Polizeibehörde des Ortes, in dem die Sammelmolkerei sich befindet und der Sammelmolkerei selbst unverzüglich, möglichst telegraphisch oder telephonisch, Nachricht zu geben.

§ 57a.

Ist der Ausbruch der Maul- und Klauenseuche durch das Gutachten des beamteten Tierarztes festgestellt, so kann die Polizeibehörde auf die Anzeige neuer Seuchenausbrüche in dem Seuchenorte selbst oder in unmittelbar angrenzenden Ortschaften die erforderlichen polizeilichen Schutzmassregeln anordnen, ohne dass es in jedem Falle einer vorgängigen sachverständigen Ermittlung durch den beamteten Tierarzt bedarf (§ 15 des Gesetzes).

In solchen Fällen hat jedoch die Polizeibehörde den beamteten Tierarzt sofort von dem Ausbruch und von ihren Anordnungen in Kenntnis zu setzen, und hat sich der beamtete Tierarzt von der richtigen Ausführung der Anordnungen wiederholt an Ort und Stelle zu überzeugen.

§ 58.

Der erstmalige Ausbruch der Maul- und Klauenseuche in einer bis dahin seuchefreien Ortschaft ist nach erfolgter Feststellung von der Polizeibehörde sofort auf ortsübliche Weise und durch Bekanntmachung in dem für amtliche Publikationen bestimmten Blatte (Kreis-, Amtsblatt usw.) zur öffentlichen Kenntnis zu bringen, auch den Polizeibehörden aller dem Seuchenorte benachbarten deutschen Gemeinden auf mündlichem oder schriftlichem Wege, wo tunlich unter Benutzung des Telegraphen oder des Telephons, mitzuteilen, welche ihrerseits gleichfalls den Seuchenausbruch zur Kenntnis der Ortseinwohner zu bringen haben.

Das Seuchengehöft ist am Haupteingangstor oder an einer sonstigen geeigneten Stelle in augenfälliger und haltbarer Weise mit der Inschrift „Maul- und Klauenseuche“ und daneben befindlichem farbigem Wimpel zu versehen.

An allen Eingängen des Seuchenortes sind Tafeln mit gleicher Inschrift aufzustellen. In grösseren Orten ist die Aufstellung der Tafeln in der Regel auf einzelne Strassen oder Teile des Ortes zu beschränken.

§ 59.

Die Wiederkäuer und Schweine des Seuchengehöftes unterliegen der Stallsperre; Tiere, die dauernd auf der Weide gehalten werden, sind, falls eine Einstellung nicht angängig erscheint, an einer von dem beamteten Tierarzt in Gemeinschaft mit dem Tierbesitzer zu bestimmenden Stelle der Weide festzulegen.

Mit Tieren, die der Ansteckung verdächtig sind, ist nach dem Absatz 1 des § 59 zu verfahren. Als der Ansteckung verdächtig (§ 1, Abs. 4 des Gesetzes) gelten alle Wiederkäuer und Schweine, welche mit einem kranken oder der Seuche verdächtigem Tiere in demselben Gehöfte, derselben Herde oder auf derselben Weide in den letzten 14 Tagen sich befunden haben oder während dieses Zeitraumes sonstwie in Berührung gekommen sind.

Die Stallsperre kann auch verhängt werden über Wiederkäuer und Schweine anderer Gehöfte des Seuchenortes und über Klauentiere desselben Besitzers in anderen Orten, die mit dem Wirtschaftsbetrieb des Seuchengehöftes in Verbindung stehen (Vorwerke, Nebengüter).

Die Ueberführung der unter Stallsperre stehenden Tiere in ein anderes Gehöft derselben Ortschaft darf ausnahmsweise genehmigt werden, wenn damit nach der schriftlichen Erklärung des beamteten Tierarztes eine Gefahr der Weiterverbreitung der Seuche nicht verbunden ist. Dabei müssen die Tiere zu Wagen transportiert werden. Sind nach der Erklärung des beamteten Tierarztes die unter Stallsperre stehenden Tiere selbst nicht seuchenkrank, so darf unter denselben Bedingungen die Ueberführung auch in das Gehöft einer anderen Ortschaft gestattet werden, wenn dort die Stallsperre und die polizeiliche Beobachtung fortgesetzt werden.

Die Ausführung der der Ansteckung verdächtigen Wiederkäuer und Schweine aus dem Seuchenort (Sperrgebiet) zum Zweck sofortiger Abschlachtung darf nur gestattet werden, wenn die unmittelbare vorausgehende amtstierärztliche oder tierärztliche Untersuchung ergibt, dass kein Tier des betreffenden Transportes von der Maul- und Klauenseuche befallen ist. Mit dieser Massgabe kann sie unter der Bedingung genehmigt werden, dass die Tiere zu Wagen transportiert werden:

1. Nach benachbarten Orten.
2. Nach in der Nähe befindlichen Eisenbahnstationen, behufs der Weiterbeförderung nach solchen Schlachtviehhöfen oder öffentlichen Schlachthäusern, welche unter geregelter veterinärpolizeilicher Aufsicht stehen, vorausgesetzt:
   a) dass die Polizeibehörde des Schlachtortes sich mit der Zuführung der Tiere vorher einverstanden erklärt hat,
   b) dass die Tiere diesen Anstalten direkt mittels der Eisenbahn oder doch von der Abladestation aus mittelst Wagen zuge-



führt werden. Durch vorgängige Vereinbarung mit der Eisenbahnverwaltung oder durch unmittelbare polizeiliche Begleitung ist dafür Sorge zu tragen, dass eine Berührung mit anderen Wiederkäuern oder Schweinen auf dem Transporte nicht stattfinden kann.

Die Verladung von Wiederkäuern und Schweinen auf Stationen in verseuchten Ortschaften (Sperrbezirken) ist nur für Tiere aus diesen gestattet; in grösseren Städten ist die Verladung so zu regeln, dass die Verladetiere die verseuchten Ortsteile nicht berühren.

§ 59a.

Um den verseuchten Ort (Sperrbezirk) sind von der Polizeibehörde ein engerer und ein weiterer Beobachtungsbezirk zu bilden. Der engere Beobachtungsbezirk soll in der Regel alle Ortschaften umfassen, die dem verseuchtem Ort (Sperrbezirk) angrenzen, der weitere die Ortschaften in angemessener Entfernung von dem Seuchenort.

Für beide Beobachtungsbezirke gelten folgende Bestimmungen:

1. Der Auftrieb von Wiederkäuern und Schweinen auf öffentliche Märkte ist verboten.
2. Der Durchtrieb von Wiederkäuern und Schweinen ist verboten.
3. Die Ausfuhr von Vieh ohne polizeiliche Erlaubnis ist untersagt.

Für die Ausfuhrgenehmigung gelten die Bestimmungen des § 59, Abs. 5, indess hat bei der Ausfuhr aus dem weiteren Beobachtungsgebiet die Anmeldung bei der Polizeibehörde des Empfangsortes zu unterbleiben.

Die Milchlieferung aus den Beobachtungsbezirken ist nicht beschränkt. Die Einführung von Wiederkäuern und Schweinen in die Bezirke ist gestattet.

Bei grösserer Seuchengefahr kann das Treiben von Wiederkäuern und Schweinen auf öffentlichen Wegen in den Beobachtungsbezirken verboten werden.

Die Verladung auf Stationen der Beobachtungsbezirke ist nur für Tiere aus den Bezirken gestattet unter Vorlage einer Bescheinigung des beamteten Tierarztes vom selben Tage, dass der ganze Viehbestand untersucht und frei von seuchenverdächtigen Erscheinungen befunden worden ist.

Die Beobachtung kann, sobald durch die Nachuntersuchungen der Umfang der Seuche feststeht, und wenn seit mehreren Wochen keine Neuausbrüche erfolgt sind, auf den engeren Beobachtungsbezirk beschränkt werden.

§ 60.

Die Stallsperre der nach § 59a der polizeilichen Beobachtung unterstellten Wiederkäuer und Schweine kann von der Polizeibehörde angeordnet werden, wenn der Besitzer die polizeilich angeordneten Verkehrs- und Nutzungsbeschränkungen übertritt.

§ 61 (Milchabgabe).

Das Weggeben von Milch aus einem Seuchengehöft ist entweder zu verbieten oder an die Bedingung der vorherigen Erhitzung auf einen Wärmegrad von 90° oder von 85° durch 10 Minuten zu knüpfen.

Für die Abgabe roher ungekochter Milch aus Seuchengehöften an Sammelmolkereien, in denen eine wirksame Erhitzung der gesamten Milch gewährleistet ist, können Ausnahmen unter der Bedingung zugelassen werden, dass die Milch aus den Seuchengehöften zuletzt und gesondert von der anderen Milch verarbeitet wird und die Rampen und Anfuhrstellen täglich nach Anlieferung der Milch aus Seuchengehöften desinfiziert werden.

Für Gehöfte, in denen die Seuche nicht herrscht, die jedoch in dem Sperrgebiet liegen, kann das Weggeben der Milch verboten oder an die gleiche Bedingung der Erhitzung (Abs. 1 und 2) geknüpft werden.

In Zeiten der Seuchengefahr und für deren Dauer kann das Weggeben roher Milch aus Sammelmolkereien verboten werden. Jedenfalls muss die zurückgegebene Mager-, Käse- und Buttermilch und die Molke von der Sammelmolkerei vorher auf 90° erhitzt oder durch 10 Minuten hindurch einer Temperatur von 85° C. ausgesetzt werden.

§ 62.

Häute von gefallenen oder getöteten Tieren dürfen ohne polizeiliche Genehmigung nur in vollkommen trockenem Zustande aus dem Seuchengehöft ausgeführt werden.

Rauhfutter und Stroh, welches nach dem Orte seiner Lagerung als Träger des Ansteckungsstoffes anzusehen ist, darf aus dem Seuchengehöft nicht entfernt werden.

Dünger aus Seuchenställen darf bis zu der Anordnung der Desinfektion durch den Kreistierarzt ohne polizeiliche Genehmigung nicht abgefahren werden. Die Abfuhr auf solchen Wegen und nach solchen Grundstücken, welche von Wiederkäuern oder Schweinen aus anderen Gehöften betreten werden, ist verboten. Kann die Abfuhr demgemäss nicht bewirkt werden, so darf sie nur unter Einhaltung der für einen solchen Fall anzuordnenden Sicherheitsmassregeln, die von dem beamteten Tierarzt vorzuschreiben sind, erfolgen. Dabei ist von diesem zu prüfen, ob der Dünger vor der Abfuhr nicht dadurch unschädlich gemacht werden kann, dass man ihn innerhalb der Höfe oder in deren unmittelbarer Nähe auf Haufen bringt und ihn hier, mit Erde bedeckt, drei Wochen liegen lässt. Möglichst sind die zur Düngerabfuhr eventl. benutzten öffentlichen oder gemeinschaftlichen Wege bis nach der Düngerabfuhr und Desinfektion durch Barrièren für den Verkehr zu sperren (§ 22 des Gesetzes).

§ 63.

Fremden unbefugten sowie solchen Personen, die behufs Ausübung ihres Gewerbes in Ställen zu verkehren pflegen (namentlich Viehhändlern, Schlächtern und Kastrierern), ist der Zutritt zu den Räumlichkeiten (Stall, Standort, Weidefläche), in denen sich erkrankte oder verdächtige (§ 1 Abs. 4) Tiere befinden, verboten (§ 44a).

Alle Personen, die bei den kranken Tieren oder in deren Räumlichkeiten (§ 63 Abs. 1) Dienste leisten, müssen in den Ställen besondere Ueberkleider tragen und dürfen das Gehöft nur nach Ablegung derselben und nach Abwaschung des Schuhwerks sowie Reinigung der Kleidungsstücke verlassen (§ 44a). Muss mit Wagen und Pferden ausgefahren werden, so sind die unteren Glieder der Beine, namentlich die Hufe, der Pferde zuvor gründlich zu reinigen und zu desinfizieren, ebenso die Räder und das Untergestell der Wagen.

Das Betreten des Seuchengehöftes (Weide) durch fremde Wiederkäuer und Schweine ist zu verhüten.

Die Dienstboten und sonstige Bewohner des Seuchengehöftes (Weide) dürfen seuchefreie Stallungen in anderen Gehöften nicht betreten (§ 44a).

Der Hofraum des Seuchengehöftes ist täglich durch Abfegen der gepflasterten und Abharken der nicht gepflasterten Teile zu reinigen.

Der Besitzer oder dessen Vertreter (§ 9 Abs. 2) hat auf die Befolgung obiger Anordnungen (§ 63 Abs. 1—5) zu achten und darf sich selbst nicht dagegen vergehen.

§ 64.

Ist der Ausbruch der Seuche in einer Ortschaft festgestellt, so hat die Polizeibehörde die Abhaltung von Vieh- und Pferdemärkten in dem Seuchenorte zu verbieten.

Das Geflügel des Seuchenortes ist abzusperren, so dass es auf Wege oder öffentliche Gewässer nicht gelangen kann (§ 21 Abs. 2); die Hunde sind festzulegen (§ 21 Abs. 2); Marktplätze und Wege, die von kranken oder verdächtigen Tieren benutzt sind, müssen nach Anordnung des beamteten Tierarztes gereinigt und desinfiziert werden (§ 26 und 27).

An der Grenze der verseuchten Ortschaften sind geeigneten Orts Tafeln anzubringen, welche die deutliche Inschrift „Maul- und Klauenseuche“ mit daneben befindlichem, farbigem Wimpel führen.

Die Anwendung der Vorschriften des § 64 Abs. 2 und 3 ist in grösseren Ortschaften in der Regel auf einzelne Strassen oder Teile des Ortes zu beschränken.

Wenn die Polizeibehörde Anlass zu dem Verdacht hat, dass nicht sämtliche Seuchenfälle angezeigt sind, hat sie den beamteten Tierarzt mit der Untersuchung der am Seuchenort oder in dessen Umgegend vorhandenen für die Seuche empfänglichen Tiere zu beauftragen.

Bei grösserer Seuchengefahr ist das Verbot der Viehmärkte, der Körungen, Viehversteigerungen, öffentlichen Tierschauen (§ 28) auf ein von der Polizeibehörde zu bestimmendes weiteres Gebiet oder einen grösseren Verwaltungsbezirk auszudehnen.

In Kreisen, in denen oder in deren Nähe die Maul- und Klauenseuche ausgebrochen ist, ist für den ganzen Kreis oder für einzelne Teile desselben

a) die amtstierärztliche oder tierärztliche Untersuchung von Tieren vor der Verladung im Eisenbahn- und Schiffsverkehr anzuordnen;
b) der Verkehr mit Handelsvieh einer veterinärpolizeilichen Ueberwachung dergestalt zu unterwerfen, dass das Vieh von

Viehhändlern vor dem weiteren Verkauf einer amtlichen Untersuchung unterzogen sein muss;

c) der Hausierhandel mit Wiederkäuern und Schweinen zu verbieten;

d) das Treiben von Vieh, das sich im Besitz von Viehhändlern befindet, auf öffentlichen Wegen zu verbieten (§ 17a);

e) die Ansammlung grösserer Menschenmassen (Gemeindeversammlungen, Tanzbelustigungen usw.) nicht zu gestatten.

§ 65.

Wird die Seuche in Treibherden oder bei Tieren, die sich auf dem Transport befinden, festgestellt, so hat die Polizeibehörde die Weiterbeförderung zu verbieten und die Absperrung der Tiere anzuordnen.

Im Falle die Tiere binnen 24 Stunden einen Standort erreichen können, wo dieselben durchseuchen oder abgeschlachtet werden sollen, kann die Polizeibehörde die Weiterbeförderung unter der Bedingung gestatten, dass sowohl die kranken, wie die verdächtigen Tiere unterwegs fremde Gehöfte nicht betreten und zu Wagen transportiert werden. Vor Erteilung der Erlaubnis zur Ueberführung der Tiere in einen anderen Polizeibezirk ist bei der Polizeibehörde des Bestimmungsortes anzufragen, ob die Aufnahme der Tiere möglich ist.

Macht bei seuchenkrankem Weidevieh die Verpflegung oder die Witterung eine Aufstallung notwendig, so müssen die Tiere unter polizeilicher Aufsicht zu Wagen zum Aufstallungsort transportiert werden.

Wird die Erlaubnis zur Ueberführung seuchenkranker oder verdächtiger Tiere in einen andern Polizeibezirk erteilt, so ist die betreffende Polizeibehörde von der Sachlage in Kenntnis zu setzen.

§ 66 (Tötung).

Die Polizeibehörde hat nach vorgängiger Ermittelung der zu leistenden Entschädigung die Tötung der Tiere eines verseuchten Gehöftes (Weide, Transportes) anzuordnen, wenn in einer sonst seuchenfreien Gegend die Seuche nur vereinzelt herrscht und wenn sie nach dem Ermessen der höheren Behörde (Landespolizeibehörde) durch die Tötung der Tiere getilgt werden kann.

Bereits kranke Tiere sind in dem Seuchengehöft selbst abzuschlachten. Das Blut, der Magen und Darm, Kopf und Unterfüsse sind auf Kosten des Besitzers zu verbrennen, der auch sämtliche zum Schlachten erforderlichen Gegenstände (Winden, Brühwasser usw.) zu stellen hat.

Die Reinigung und Desinfektion des Schlachtpersonals und der Schlachtgerätschaften hat nach Anordnung des beamteten Tierarztes zu erfolgen.

§ 67 (Desinfektion).

Nach dem durch den beamteten Tierarzt festgestellten Aufhören der Seuche oder nach der Entfernung der kranken Tiere sind die von den kranken oder verdächtigen Tieren benutzten Ställe, Standorte oder Eisenbahnwagen, erforderlichenfalls auch der von denselben herrührende Dünger, die Düngerwagen und die mit den Tieren in Berührung gekommenen Gerätschaften und sonstigen Gegenstände, insbesondere auch die Kleidungsstücke solcher Personen, welche mit kranken Tieren in Berührung gekommen sind, und die Tiere selbst der Anordnung des beamteten Tierarztes entsprechend zu desinfizieren. Der Dünger ist derart abzufahren, dass ein Verstreuen von Düngermassen unmöglich ist. Gegenstände, die sich nicht wirksam reinigen und desinfizieren lassen, von denen aber anzunehmen ist, dass sie Ansteckungsstoff enthalten, wie z. B. Teile kranker geschlachteter Tiere, Streu und Futtermittel, sind zu vernichten (§ 27, Abs. 2).

Der Besitzer der betreffenden Räumlichkeit oder der Vertreter des Besitzers ist anzuhalten, die erforderlichen Desinfektionsarbeiten ohne Verzug ausführen zu lassen.

Ueber die erfolgte Ausführung der Desinfektion hat der beamtete Tierarzt der Polizeibehörde eine Bescheinigung einzureichen.

In Zeiten der Seuchengefahr und für die Dauer derselben kann die Reinigung der von zusammengebrachten für die Seuche empfänglichen Tieren benutzten Ställe, Standorte, Ladestellen, Marktplätze und Wege polizeilich angeordnet werden (§ 27, Abs. 1); ferner die Reinigung und Desinfektion von Tieren, die Träger des Ansteckungsstoffes sein können, und von Personen, die mit kranken oder verdächtigen Tieren in Berührung gekommen sind (§ 27, Abs. 3).

§ 68.

Die Vorschriften der §§ 58—65 und 67 dieser Instruktion erstrecken sich nicht auf diejenigen Tiere, welche sich mit den krankhaften Folgezuständen der Maul- und Klauenseuche behaftet zeigen.

§ 69 (Aufhebung der Schutzmassregeln).

Die Seuche gilt als erloschen und die angeordneten Schutzmassregeln sind aufzuheben, wenn in dem Seuchengehöfte (Weide) sämtliche dort befindlichen Wiederkäuer und Schweine getötet worden sind, oder nach Beseitigung der erkrankten oder verdächtigen Tiere oder nach Feststellung der Endschaft der Seuche eine Frist von 14 Tagen vergangen,

wenn die vorschriftsmässige Desinfektion erfolgt ist und wenn der beamtete Tierarzt oder dessen Vertreter noch einmal sämtliche von der Seuche nicht betroffenen Viehbestände dieser Ortschaft untersucht und frei von seuchenverdächtigen Erscheinungen befunden hat.

Die Polizeibehörde hat dem Führer einer nach Vorschrift des § 65 abgesperrten Treibherde auf seinen Antrag eine Bescheinigung darüber auszustellen, dass die angeordneten Schutzmassregeln wieder aufgehoben sind.

Nach Aufhebung der Schutzmassregeln ist das Erlöschen der Seuche durch amtliche Bekanntmachung in gleicher Weise wie der Ausbruch der Seuche (§ 58) zur öffentlichen Kenntnis zu bringen.

Referate.

Vergleichende Untersuchungen über die Beziehungen des Bacillus der Psittacosis und den Bacillus coli et typhi.

Von Catastini.

(La Clin. vet. 1906. S. 241.)

Da von einigen Autoren Analogien zwischen dem Bac. psittacosis und dem Bac. coli und Bac. typhi behauptet, von anderen bestritten werden, untersuchte C. denselben und stellte fest:

Stäbchen ähnlich dem Bac. coli mit abgerundeten Enden, Aerobe, gelegentlich auch Anaerobe, sehr beweglich, hat 10—12 Geisseln. Färbt sich sehr gut mit basischen Farben nicht nach Gram.

Es bildet auf Gelatine runde, ebene weissliche Kolonien, die nach 3 Tagen 1—1,5 mm Durchmesser haben. Bei schwacher Vergrösserung, haben die rundlichen Kolonien scharfe Ränder, sind gelblich-braun nicht runzelig, zuweilen haben sie dunkles Zentrum mit feiner Granulierung. Die tiefen Kolonien sind teils rundlich, teils wetzsteinartig von dunklerer Farbe.

Aehnlich ist das Wachstum auf Agar.

In Bouillon besteht gleichmässige Trübung mit Bodensatz und leichtem Oberflächenbelag.

Auf Agar bildet sich nach Strichimpfung ein mässig dicker gleichmässiger feuchter platter, ebener weisslicher Belag und gleichmässig trübes Kondenzwasser.

Gelatinestichkulturen ergeben einen zusammenhängenden dicken Strich ohne Verflüssigung und blattförmigen Belag an der Einstichstelle.

Auf Kartoffeln bildet sich anfangs ein weisslicher dann gelbbrauner dicker fetter gleichmässiger Belag.

Milch wird nicht koaguliert. In Glukose-Maltose- und Mannitagar entwickelt sich Gas, nicht dagegen in Laktoseagar.

In Laktoselackmusbouillon entsteht Gas und Säure, desgleichen in Maltoselackmusbouillon; in Manmitlackmusbouillon dagegen nur Säure.

In Serum mit Lackmus besteht anfangs sowie nach 6—7 Tagen alkalische Reaktion.

In Nutroselösung mit Glukosezusatz bildet sich am ersten Tage ein hartes Gerinnsel, bei Lacktosezusatz dagegen nichts.

In Kälberblutserum mit Glukosezusatz entsteht Gerinnung, bei Laktosezusatz nicht.

Agar mit Safranin wird nicht verändert, Agar mit Azofuchsin ist nach 24 Stunden entfärbt. Laktosebouillon

mit Neutralrot wird gelb. Agar mit Neutralrot entfärbt sich und fluoresziert. Auf Plattenkulturen nach Drigalski und Conradi wachsen türkischblaue Kolonien, ebenso auf Laktoseagar mit Zusatz von Harnstoff und Lackmus.

Laktoseagar mit Zusatz von Fuchsin, Natriumsulfit und Natrium carbonicum bleibt unverändert.

Indol wird nicht gebildet.

Darnach hält C. den Bac. psittacosis für dem B. typhi nahestehend.

Die Wirkung des Erregers nahm bei fortgesetzter Passage durch Meerschweinchen stark zu.

Um die Giftproduktion zu studieren kultivierte C. den Bazillus in Bouillon, Pferdefleischwasser mit 1 Proz. Pepton, 0,5 NaCl. und auch in letzterer Mischung unter Zusatz von 1 Proz. Laktose und 2 Proz. Glukose. Das sterile Filtrat dieser Kulturen, welche 12—14 Tage alt waren, wurden zu 0,1—10 ccm Meerschweinchen subkutan beigebracht. Die Tiere verfielen allgemein, bewegten sich nicht, reagierten kaum auf Reize und erholten sich je nach der Dosis entweder allmählich oder starben.

Die Gestorbenen zeigten ein hämorrhagisches Oedem in grosser Ausdehnung, geschwollene regionäre Lymphdrüsen, trübes rötliches Serum in der Bauch-, zuweilen auch in der Brusthöhle. Hyperämie des Bauchfells und der Eingeweide, zuweilen flockige Blutungen. Leber, Milz, Nieren blutreich.

Die letale Dosis des Filtrats schwankte von 8—10 ccm Es erzeugte keine Eiterung, wirkte auch bei Hunden und Kaninchen nicht hämolytisch. Die Giftigkeit der Filtrate war jedenfalls sehr gering.

C. impfte auch Kaninchen mit Kulturen, die eine Stunde auf 45° C. erhitzt waren und dann mit lebenden Kulturen. Das Blutserum der Geimpften wirkte nach 8—11 Injektionen agglutinierend im Verhältnis von 1:12000—15000.

Auch dem Schweinepest- und Paratyphusbazillus B. gegenüber verhielt sich das Serum agglutinierend.

Frick.

Ueber die Diagnose der Hüftbeinbrüche bei Hunden.

Von Professor Hebrant in Brüssel.

(Annales de Médecine-vétérinaire. Août 1906.)

Frakturen der Beckenknochen bei Hunden kommen im ganzen selten vor und liegen darüber in der Literatur auch ganz wenig Beschreibungen vor, erst in der Neuzeit, seit die Autofahrzeuge stark im Aufschwung begriffen sind, hat man häufiger mit ihnen zu schaffen und will Verfasser einige in seiner Klinik gemachte Erfahrungen bekannt geben.

Heftige Stösse gegen das Hinterteil machen sich am meisten in den Hüftknochen bemerklich und wird man auf sie alsbald durch das eigentümliche Benehmen des Hundes aufmerksam. Schon die Anatomie des Beckens bringt es mit sich, dass leicht mehrere Knochen brechen oder an den Verbindungsstellen verschoben werden, am meisten begegnet man einer Fraktur der Darmbeinsäule oder des Ischiums, sowie der Schambeinfuge, die gebrochene Stelle jedoch ausfindig zu machen, ist in der Mehrzahl der Fälle nicht möglich, man muss sich daher vielfach mit der allgemeinen Diagnose Fraktura coxae begnügen. Nur selten wird man auf einen Bruch des Darmbeins oder des Hüfthöckers stossen, ein solcher des letzteren ist dem Verfasser überhaupt noch nicht vorgekommen, da dieser äussere Winkel des Iliums durch sein geringes Vorspringen mechanischen Schädlichkeiten wenig ausgesetzt ist.

Die Symptome, auf Grund deren ein Bruch der Hüftbeine gestützt werden kann, lassen sich wie folgt zusammenstellen.

1. Funktionelle Unfähigkeit eines oder beider Hinterbeine, hervorgerufen durch eine Quetschung der Muskeln oder fehlt diesen zu ihrer Kontraktion der nötige fixe Stützpunkt. Auch eine Blutung im Becken, die auf Nerven drückt, kann diese Unfähigkeit zuwege bringen, die Hintergliedmassen sind dann gelähmt; bei einseitiger Paralyse vermag sich das Tier noch aufrecht zu erhalten.

2. Die Expulsionsanstrengungen beim Kotabsatz sind schmerzhaft geworden, es besteht daher fäkale Retention. Auch ein Druck auf Nervenzweige kann Verstopfung herbeiführen. Der Harnabsatz geht gewöhnlich ungestört vor sich, ja er ist häufig frequenter, ohne dass jedoch das Tier dabei das Hinterteil senkt.

3. Fasst man den Schenkel an der vorderen Fläche und drückt mit dem Daumen abwechslungsweise auf das Sitzbein, um dann verschiedene Bewegungen auszuführen, lassen sich gebrochene Knochen etwas von der Stelle rücken und hört man knistern. Letzteres bleibt jedoch aus, wenn die Bruchflächen auseinander stehen oder Blutklumpen dazwischen liegen; ausserdem fehlt die Krepitation, wenn die Fraktur schon einige Tage bestanden hat und sich die beiden Enden durch beginnende Entkalkung schon etwas geglättet haben. Erschwert wird die Diagnose, wenn zugleich die Wirbelsäule eine Läsion erfahren hat.

Undeutliche spontane Bewegungen im Hinterteil führen zu Täuschungen, auch kann, wenn nur ein Bruch des oberen Umdrehers des Femur vorliegt, leicht Verwechslung mit einer koxalen Fraktur geschehen.

Im Uebrigen ist das Allgemeinbefinden zufriedenstellend und besteht meist der Appetit fort, der Kranke liegt aber beständig und vermeidet dabei ängstlich jede Bewegung. Auch die Prognose ist nicht so schlimm, als es den Anschein hat, Beckenbrüche heilen nicht schwer, gewöhnlich schon nach 3—4 Wochen und wäre es recht überflüssig, ja schädlich, sich dabei geschäftig zu zeigen oder Umschläge und Bandagen anzulegen. Absolute Ruhe ist das Vorteilhafteste und braucht diese oft nicht einmal durch Klystiere unterbrochen zu werden, da die Erfahrung bei Hunden lehrt, dass der Darmabgang nach 6—8 Tagen häufig von selbst wieder in Ordnung kommt. Nach drei Wochen in der Regel werden die ersten Gehversuche gemacht.

Vogel.

Zur Prognostik penetrierender Brustwunden.

Im „Recueil de Méd. vét. milit." werden zwei Fälle von schweren Verwundungen der Rippenwand bekannt gegeben, die durch ihren unerwarteten Ausgang bemerkenswert sind.

Ein eben vom Pferde gestiegener Ulan liess seine Lanze fallen und ehe diese ihrer Länge nach den Boden berührte, drang ihre Spitze einem nachfolgenden Pferde in die Brusthöhle. Die Lanzenspitze hatte sich in ihrer ganzen Länge (15 cm) hinter der linken Schulter in deren Mitte zwischen der 6. und 7. Rippe in den Thorax eingestossen und floss nach ihrer vorsichtigen Herausnahme ein Strom schaumigen, hellen Blutes aus den beiden Nasenlöchern und dem Maul. Derselbe hörte aber in ganz kurzer Zeit auf und kam nicht mehr ein Tropfen Blutes zum Vorschein. Der Grund lag darin, dass sich unter der Haut der ganzen Umgebung ein enormes Hämatom mit dicken emphysematösen Rändern ausgebildet hatte. Trotzdem beunruhigte der Allgemeinzustand, das Tier verfiel in Stupor, der Puls wurde klein und brach über den ganzen Körper ein Frostschauder aus; auch der Gesichtsausdruck war ein veränderter und die Respiration fing an, sehr mühsam zu werden. In einer nächstgelegenen Stallung verbracht, erhielt das immobilisierte Pferd eine Scharfsalbe. Zu nicht geringer Ueberraschung verschwanden die bedenklichen Symptome sämtlich schon nach vier Stunden, die Stute trug den Kopf hoch und nahm Trinkwasser auf. Auch fernerhin erholte sich das Tier zusehends und konnte ohne weiteres Hinzutun schon 20 Tage nachher wieder in

Dienst gestellt werden. In der Brusthöhle war alles normal geblieben, auch hatte das Pferd die nächsten Manöver ohne jede Atemstörung mitgemacht.

Ein zweites Militärpferd, bei einem Bauern einquartiert, hatte sich in der Nacht eine abgebrochene Deichsel zwischen der 4. und 5. Rippe in die linke Brustwand gestossen und zog sich eine schwere, ausgezackte Wunde von der Grösse eines Fünffrankenstückes zu. Beim Eindrücken des Zeigefingers drang dessen Spitze mit Leichtigkeit in den Brustraum vor und fühlte durch den Herzbeutel hindurch jede Kammersystole, die Lunge war jedoch nicht verletzt. Bald stellte sich Fieber ein, sowie Ausfluss von Serum aus der Wunde, etwa drei Liter pro Tag, worauf Besserung folgte, so dass mit Ablauf eines Monats scheinbar Heilung eingetreten war, bei näherer Untersuchung fand man indes, dass sich nochmals ein starker pleuraler Erguss angesammelt hatte, der eine Punktion notwendig machte, welche dann auch zu völliger Wiederherstellung führte.

Vogel.

Ausscheidung von Hühnern verabreichtem Jod durch die Eier.

(Von Prof. Albrecht, München.
Zeitschr. für Tierheilk. und Viehzucht, Jahrg. 50, No. 14.)

Bekanntlich wird von Tieren aufgenommenes Jod durch alle Se- und Exkrete ausgeschieden. Daraus folgt unmittelbar, dass die Ausscheidung desselben bei den Vögeln auch in den Eiern stattfindet, speziell in dem von den Eiweissdrüsen des Eileiters abgesonderten Eiweiss.

Auf Grund seiner Versuche kommt A. zu dem Schlusse, dass das Hühnern beigebrachte Jodkalium mit den Eiern ausschliesslich als Jodkalium ausgeschieden wird, während im Dotter der Eier, der einen nicht unbedeutenden physiologischen Fettgehalt (ungefähr 30 Proz.) aufweist, den Hühnern in Form von Jodipin verabreichtes Jod als Jodfett enthalten sein kann.

Hasenkamp.

Tierzucht und Tierhaltung.

Stallpflasterung nach de Ferri.

Von Cardelli.
(La Clin. vet. 1906. S. 179.)

C. beschreibt eine Stallpflasterung, welche de Ferri in seinen Kuhställen hat, folgendermassen:

Die einzelnen Stände sind 1,90 × 1,25 gross und vollständig eben (nicht geneigt) und durch eine bezw. zwei 8 cm breite nach hinten um 2 Proz. fallende Kanäle getrennt. 40 cm von der Krippe entfernt laufen von der Mitte jedes Standes nach diesen Kanälen kleine, etwa 2 cm breite Halbkanäle in einem Abstand von 15 cm voneinander; dieselben sind konvergierend nach hinten zu und senken sich etwas. Hinter dem Stande zwischen diesem und der Jaucherinne befindet sich ein 20 cm breiter, leicht geneigter Streifen, der 4 cm tiefer als das Standpflaster liegt. Durch diese Rinnen ist der Harnabfluss gewährleistet und der Stand selbst vollständig eben.

Frick.

Ausfuhr von Schlachtvieh und Fleisch aus Oesterreich-Ungarn im ersten Halbjahr 1906.

Die Ausfuhr von Schlachtvieh aus Oesterreich-Ungarn stellte sich in den Monaten Januar bis Juni 1906 auf 80615 Stück im Werte von 29318725 Kr., während im gleichen Zeitraum des Vorjahres 136444 Stück im Werte von 43594654 Kr. exportiert wurden; es ergab sich somit ein Rückgang um 55829 Stück in der Menge und um 14275929 Kr. im Werte. Der grösste Teil der Viehausfuhr entfiel nach wie vor auf den Rinderexport, der sich allein auf 28,8 Millionen Kronen bezifferte.

Dagegen weist die Fleischausfuhr in der ersten Hälfte dieses Jahres gegen das Vorjahr eine Zunahme auf; es wurden insgesamt 15602 dz (Wert: 3040647 Kr.) gegen 13613 dz (Wert: 2512380 Kr.) im ersten Halbjahre 1905 exportiert.

Im einzelnen gestaltete sich die Vieh- und Fleischausfuhr Oesterreich-Ungarns in den Monaten Januar bis Juni 1906 und 1905 folgendermassen:

	1905 Wert in Kronen	1906 Wert in Kronen	1905 Stückzahl	1906 Stückzahl	Gegen 1905 + mehr — weniger	
Ochsen	28074650	19794820	51166	32638	—	18488
Stiere	3004760	1257640	5974	2296	—	3678
Kühe	7753705	5134900	21415	12421	—	8994
Jungvieh	3442295	2425885	14160	9039	—	5121
Kälber	487656	243576	6252	2886	—	3366
Schafe	632575	396350	25303	15854	—	9449
Ziegen	1712	4992	107	254	+	147
Lämmer	87360	48812	10920	4993	—	5927
Schweine	107565	9990	989	106	—	883
Spannferkel	2376	1760	198	128	—	70
Schlachtvieh insgesamt	43594654	29318725	136444	80615	—	55829.
Fleisch:	Wert in Kronen		dz			
frisches	1204050	1840585	6745	9582	+	2837
zubereitetes	1214710	1117010	6566	5722	—	844
Fleischwürste	93620	83052	302	298	—	4
Fleischwaren insgesamt	2512380	3040647	13613	15602	+	1989.

Nach den Hauptabsatzgebieten gingen folgende Mengen an Schlachtvieh:

Bestimmungsländer	Rindvieh	Schweine Stück	Schafvieh
Deutschland	57284	1984	58
Schweiz	1216	111	10490
Italien	661	12	143
Rumänien	—	—	6366
Belgien	—	—	2106.

Der allgemeine Rückgang in der Viehausfuhr verteilt sich entsprechend auf die einzelnen Bestimmungsländer, von denen die erste Stelle wie auch früher das Deutsche Reich einnimmt. Es folgen sodann, allerdings in ziemlich weiter Abstufung, die Schweiz und Italien. Nach Belgien und Rumänien wird nur Schafvieh zur Ausfuhr gebracht. Der Schafexport nach Frankreich hat vollständig aufgehört. (Nach dem Beiblatt zu dem Verordnungsblatt des K. K. Ministeriums des Innern.)

Das Verhältnis der Zahl der geborenen männlichen zu der der weiblichen Kälber.

Auf Veranlassung des Sonderausschusses der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft für Rinderzucht war eine Umfrage bei sämtlichen Rindviehzüchtervereinigungen erfolgt, durch die festgestellt werden sollte, wieviel männliche und wieviel weibliche Kälber von den eingetragenen weiblichen Tieren im Jahre 1905 geboren wurden. Der betreffende Fragebogen gelangte an 308 Genossenschaften und Verbände zur Versendung, von denen 172 die Frage beantworteten, während 136 wohl antworteten, aber nicht in der Lage waren, Angaben über die Zahl der Geburten zu machen. Dieser letztere Umstand zeigt, dass bei einem grossen Teil von Züchtervereinigungen die Zuchtbuchführung immer noch nicht ordnungsmässig gehandhabt wird. Bedauerlicherweise konnte auch ein Teil der anerkannten Zuchtgenossenschaften die gestellte Frage nicht beantworten.

Das Ergebnis der Umfrage ist folgendes: Nach der Statistik vom Jahre 1905 betrug die Zahl der vorhandenen eingetragenen Kühe und Färsen 209507. Die Antworten liefen für 142232 Kühe und Färsen, also für 67,9 Proz. des gesamten Bestandes ein. Die Zahl der geborenen Kälber betrug 101588 Stück oder 71,4 Proz., von denen



49606 oder 49 Proz. Bullkälber und 51982 oder 51 Proz. Kuhkälber waren.

Ueber die Feuchtigkeit verschiedener Mauerarten.
(Experimentelle Untersuchungen von Ing. R. Bianchini, Turin. Archiv für Hygiene. Band 55, Heft 1 und 2.)

Verfasser kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Resultat:

1. Die Beschaffenheit des Materials einer Mauer übt nur eine bestimmte Zeit lang einen Einfluss auf den Raum aus und zwar so lange, bis die Mauer den eigenen Feuchtigkeitsgrad erreicht hat.

2. Will man ein genaues Urteil haben über die Bewohnbarkeit eines Hauses, so muss man, auch wenn andere Versuche positives Ergebnis geliefert haben, zu direkter Bestimmung der Mauern schreiten.

3. Das Ausziehen der Proben muss mehrmals wiederholt werden, und zwar möglichst in mehr als 10 cm von der Oberfläche entfernt liegenden Tiefen.

4. Zur Beurteilung der Feuchtigkeit einer Mauer kommt es nicht darauf an, ob die Probe aus reinem Mörtel, nur aus Backsteinen oder aus gemischtem Material besteht; die Hauptsache ist dabei, dass man bei Wiederholung des Versuchs zur Feststellung eines definitiven Faktums immer in derselben Weise bezüglich Technik und Wahl der bezüglich der Mauer inbetracht kommenden Verhältnisse vorgeht.

5. Die Mauer aus gelochten Backsteinen bietet, was schnelle Austrocknung anbelangt, ohne Zweifel die meisten Vorteile. Abgesehen von sehr kleinen Unterschieden haben jedoch viele Mauerarten das gleiche Feuchtigkeitsvermögen.

6. Will man das Trocknen einer Mauer erleichtern, so muss man sie mehrere Monate lang ohne Bewurf lassen und sie reichlicher Lüftung aussetzen.

7. Das künstliche Austrocknen (mit CO_2) ist wenig ratsam, selbst wenn die Mauer relativ dünn ist.

Hasenkamp.

Nahrungsmittelkunde.

Die Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleisch für das Jahr 1905.

Nachdem das Königliche Statistische Landesamt die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im preussischen Staate für das Jahr 1905 veröffentlicht hat*), gibt es in der „Statistischen Korrespondenz“ als Ergänzung dazu eine Darstellung der Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleische, und zwar erstens nach preussischen Untersuchungsstellen, zweitens nach Herkunftsländern. Es befinden sich in Preussen 58 Untersuchungsstellen, bei denen frisches Fleisch, zubereitetes Fleisch und zubereitete Fette zur Untersuchung gestellt werden. Betrachten wir zunächst das frische Fleisch. Den grössten Umfang erreichte hiervon die Einfuhr von Schweinefleisch, die insgesamt 106791 Tierkörper im Gewichte von 9277306 kg umfasste. Die Einfuhr ist nicht unbedeutend, erscheint aber doch gegenüber der Zahl der inländischen Schlachtungen als gering; denn es wurden in demselben Zeitraume 8027999 Schweine geschlachtet, bei denen eine amtliche Schlachtvieh- und Fleischbeschau stattfand. Dazu treten noch die Schlachtungen, die der amtlichen Schlachtvieh- und Fleischbeschau nicht unterlagen, d. h. die sogenannten Hausschlachtungen; ihre Zahl ist für 1905 nicht bekannt; dass sie aber nicht gering gewesen sein wird, geht daraus hervor, dass bei der Viehzählung vom 1. Dezember 1904 3688086 Hausschlachtungen von Schweinen für ein Jahr ermittelt wurden. Insgesamt liess sich feststellen, dass im Laufe der 12 Monate vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904 nicht weniger als 12540438 Schweine teils mit, teils ohne Schlachtvieh- und Fleischbeschau zur Schlachtung gelangten. Es zeigt sich also, dass die Einfuhr aus dem Auslande doch nur einen vergleichsweise sehr geringen Anteil an der Versorgung Preussens mit frischem Schweinefleisch hat.

*) S. No. 47 d. W.

Die weitaus stärkste Einfuhr von Schweinefleisch hatte Dalheim (Kreis Heinsberg, Regbez. Aachen); hier wurden 14853 Schweine im Gewicht von 1089510 kg zur Untersuchung gestellt. Ueberhaupt ist im Westen des Staates weit mehr ausländisches Schweinefleisch zur Untersuchung gekommen als in der Mitte oder im Osten. So ragen ausser Dalheim durch starke Einfuhr noch hervor Borken, Düsseldorf, Crefeld, Duisburg-Ruhrort, Dortmund und Bocholt; auf jede dieser Untersuchungsstellen kam über $^1/_2$ Million Kilogramm Schweinefleisch. Ein einziges, beschränktes Gebiet gibt es im Osten, wo zwar weniger als im Westen, aber immerhin nicht unbeträchtliche Mengen von eingeführtem frischen Schweinefleische untersucht wurden, das ist Oberschlesien, und zwar kommen hier die Untersuchungsstellen Ratibor und Kattowitz in Betracht. In Ostpreussen, Pommern und Schleswig-Holstein gelangte dagegen überhaupt kein Schweinefleisch zur Einfuhr.

Von Rindfleisch einschliesslich von Kalbfleisch waren die untersuchten Mengen ausländischer frischer Ware nicht viel geringer; sie betrugen nämlich 62433 Tierkörper im Gewichte von 8262816 kg. Aber auch diese Zahlen erscheinen niedrig, wenn man dagegenhält, dass im preussischen Inlande in dem Zeitraume vom 1. Dezember 1903 bis zum 30. November 1904 4160911 Rinder einschliesslich der Kälber geschlachtet wurden; andere Zahlen stehen zur Vergleichung auch hier nicht zur Verfügung. Die grössten Mengen frischen ausländischen Rindfleisches wurden in Köln zur Untersuchung gestellt, nächstdem in Düsseldorf und in Bentheim, in allen drei Untersuchungsorten je mehr als eine Million Kilogramm, in Köln sogar mehr als 2 Millionen. Auch bei dieser Fleischgattung erscheint der Westen mit weitaus höheren Zahlen als der Osten, Oberschlesien nicht ausgenommen.

Die Einfuhr von sonstigem frischen Fleisch war unbedeutend.

Beträchtliche Mengen wurden dagegen von zubereitetem Fleische eingeführt. Den grössten Umfang erreichte allerdings nicht die Einfuhr des zum menschlichen Genusse bestimmten Fleisches, sondern die von Därmen, von denen 12785422 kg zur Untersuchung gestellt wurden, und zwar die grössten Mengen davon in Stettin und Altona, nächstdem in Berlin und Frankfurt am Main. Die Einfuhr verteilte sich im übrigen ziemlich gleichmässig über den ganzen Staat.

Erheblich war auch die Einfuhr von Speck, die 6193512 kg erreichte. In Düren und in Stettin wurden davon allein je über eine Million Kilogramm zur Untersuchung gestellt, über eine halbe Million Kilogramm auch noch in Lippstadt.

An dritter Stelle steht der Gewichtsmenge nach die Einfuhr des sonstigen zubereiteten Schweinefleisches ohne Schweineschinken, die 2527069 kg betrug. Die grössten Massen davon gingen über Altona ein, nächstdem, aber nur etwa halb so viel, über den anderen wichtigen Seehafen, Stettin; auch in Berlin wurden nennenswerte Mengen zur Untersuchung gestellt; die übrigen Untersuchungsstellen treten den genannten gegenüber weit zurück, namentlich ist bemerkenswert, dass grössere Hafenorte, wie Königsberg, Danzig, Stralsund, zubereitetes Fleisch jeder Art nur in ganz geringem Umfange einführen.

Die Einfuhr von zubereitetem Rindfleisch einschliesslich von Kalbfleisch betrug insgesamt 2044700 kg und richtete sich weit überwiegend nach Altona (779804 kg). Stettin

tritt hierin mit nur 7606 kg ganz zurück; dagegen sind die nach Münster in Westfalen eingeführten Mengen nicht unbeträchtlich (248886 kg). Auffallend hohe Zahlen weist Tilsit auf, das sonst in der Einfuhr bei fast allen hier in Betracht kommenden Warengattungen nur mit verschwindend geringen, meist sogar mit überhaupt keinen Beträgen vertreten ist.

An Schweineschinken wurden 111363 im Gewichte von 649845 kg eingeführt und zur Untersuchung gestellt. Die grössten Mengen entfielen auf Bentheim (191705 kg), nächstdem auf Düren (63750 kg), Frankfurt a. M. (55997 kg) und Flensburg (55103 kg).

Unbedeutend sind die eingeführten Mengen von sonstigem zubereiteten Fleische; sie betrugen nur 13456 kg, von denen aber 11558 kg allein auf Tilsit kamen. Um beträchtliche Massen handelt es sich dagegen bei der Einfuhr von zubereiteten Fetten verschiedener Art. Allen voran steht das Schweineschmalz mit 64955852 kg. Mehr als der dritte Teil davon ging nach Stettin; an zweiter Stelle, aber weit zurück steht die Einfuhr nach Königsberg mit 4294816 kg; als dritter Seehafen folgt Altona mit 3911084 kg, dann Berlin mit 3752621 kg, ferner Kleve mit 3532999 kg. Mehr als 2 Millionen Kilogramm erreichte die Einfuhr noch der Reihe nach in Düsseldorf, Goch, Köln, Danzig und Duisburg, mehr als 1 Million Kilogramm noch in Frankfurt am Main, Duisburg-Ruhrort, Magdeburg, St. Johann-Saarbrücken, Emmerich und Halle a. Saale. Man sieht also, dass die Einfuhr von Schweineschmalz sich hauptsächlich nach den Seehäfen richtet, im übrigen aber nicht, wie es bei den meisten bisher betrachteten Warengattungen der Fall war, einige wenige Orte bevorzugt, sondern sich recht gleichmässig über das ganze Staatsgebiet verteilt.

Nächst dem Schweineschmalz ist von den zubereiteten Fetten Oleomargarin in grossen Massen eingeführt worden, und zwar handelte es sich um insgesamt 18580300 kg. Als Untersuchungsstelle kam dafür in erster Linie Kleve in Betracht, wohin 4899046 kg gingen; ferner hatte Goch eine starke Einfuhr (3253038 kg); über 2 Millionen Kilogramm noch nach Düsseldorf und Emmerich.

An sonstigem Fett warmblütiger Tiere gelangten 13333246 kg zur Untersuchung, und zwar hauptsächlich ebenfalls in Kleve und demnächst in Goch. Ueber 2 Mill. Kilogramm wurden aber auch in Stettin eingeführt, über 1 Million Kilogramm noch in Altona.

Gering war die Einfuhr von Kunstspeisefetten und Margarine, die sich in beiden Fällen grösstenteils nach Berlin richtete.

Sondert man die bisher besprochenen Warengattungen nach Herkunftsländern, so zeigt sich, dass für die meisten nur einige wenige Länder in Betracht kommen. Frisches Schweinefleisch kam fast ausschliesslich aus Holland. Bemerkenswert ist dabei, dass nahezu 1 v. H. der eingeführten Tierkörper bei der Untersuchung beanstandet wurde, mit den Beanstandungen bei inländischen Schlachtungen verglichen, eine hohe Ziffer. Kleinere Mengen frischen Schweinefleisches kamen ausserdem aus Oesterreich-Ungarn, Belgien und Frankreich. Das österreichische und das belgische Fleisch wurden nur in ganz vereinzelten Fällen beanstandet.

Frisches Rindfleisch einschliesslich von Kalbfleisch wurde ebenfalls fast nur aus Holland eingeführt; die Beanstandungen waren auch hierbei zahlreich. Geringe Mengen kamen ausserdem aus Dänemark, Belgien und Oesterreich-Ungarn, ein einziger Tierkörper noch aus Luxemburg.

Sonstiges frisches Fleisch schickten uns, aber, wie oben erwähnt, nur in geringen Mengen, vorzugsweise Oesterreich-Ungarn, Holland, Norwegen, Russland und in ganz verschwindendem Umfange Frankreich, Dänemark, Schweden, Luxemburg und Belgien.

Zubereitetes Rindfleisch einschliesslich von Kalbfleisch sandten zum weitaus grössten Teil die Vereinigten Staaten von Amerika; dasselbe gilt vom Speck und in geringerem Grade von den Därmen. Letztere kamen ausserdem in erheblichen Mengen aus Russland, Dänemark und Grossbritannien. Dabei wurden die amerikanischen Därme am häufigsten beanstandet, selten dagegen die dänischen. Schweineschinken kamen hauptsächlich aus Holland, jedoch nicht viel weniger auch aus den Vereinigten Staaten von Amerika; auch Dänemark sandte nennenswerte Mengen. Ganz auffallend hoch waren die Beanstandungen amerikanischer Schinken gegenüber denen der holländischen; während von den ersteren nämlich mehr als 20 v. H. beanstandet wurden, erreichte die Ziffer bei den letzteren noch nicht 2 v. H.

An der Einfuhr sonstigen zubereiteten Schweinefleisches waren hauptsächlich Dänemark und nächstdem die Vereinigten Staaten von Amerika beteiligt. Die Beanstandungen der amerikanischen Ware waren auch hierbei erheblich zahlreicher als die der dänischen.

Was die Einfuhr von zubereiteten Fetten anbetrifft, so stammte fast das gesamte Schweineschmalz aus den Vereinigten Staaten von Amerika. Bemerkenswert ist hier, dass, umgekehrt wie bei Schweineschinken, das nordamerikanische Schmalz nur in geringen, das holländische dagegen in erheblichen Mengen beanstandet worden ist. Aus den Vereinigten Staaten von Amerika wurden nämlich 63668655 kg eingeführt und 29081 kg beanstandet, aus Holland aber nur 479417 kg eingeführt, wovon nicht weniger als 22893 kg beanstandet wurden.

Auch die übrigen zubereiteten Fette sandten vorwiegend die Vereinigten Staaten von Amerika, nennenswerte Mengen von Oleomargarine ausserdem noch Dänemark, Sendungen, die jedoch in erheblichem Umfange beanstandet wurden; an der Einfuhr von sonstigem Fette warmblütiger Tiere waren auch Grossbritannien und Irland sowie Mittel- und Südamerika beteiligt. Die letzteren Sendungen erfuhren gar keine Beanstandungen, die englischen dagegen recht zahlreiche.

Die im vorstehenden nicht genannten Länder sandten uns von den in Betracht kommenden Warengattungen entweder überhaupt keine oder nur ganz geringe Mengen. Als Hauptbezugsquelle für Fleisch und Fleischprodukte sind für uns demnach die Vereinigten Staaten von Amerika, die Niederlande und Dänemark sowie für Därme noch Russland und England und für nicht näher bezeichnete Fette warmblütiger Tiere England sowie Mittel- und Südamerika von Bedeutung.

Wirkt durch Hitze sterilisiertes, tuberkulöses Fleisch oder Organteile giftig?

Von M. V. Galtier, Professor an der Veterinärschule zu Lyon.

Da die Hitze das Gift der Tuberkeln nicht zerstört, liegt die Frage nahe, ob der Genuss tuberkulösen, gekochten Fleisches für Tiere und Menschen irgend welche Gefahren in sich schliesst.

Vor kurzem (19. Februar 1906) experimentierten die Herren Calmette und Breton mit Meerschweinchen und stellten fest, dass wiederholter Genuss von bei 100 Grad sterilisierten Tuberkel-Bazillen für solche Individuen gefährlich werden könne, die mit Tuberkulose behaftet sind, dass er aber auch für Gesunde nicht unschädlich sei. Sie folgern daraus die Notwendigkeit einer Vorschrift, dass zum Milchgenuss für Menschen nur tuberkelfreie Kühe zugelassen werden. G. will später Ernährungsversuche mit Milch aus tuberkulösen Eutern durch Aufkochen sterilisiert beschreiben.

Was das Fleisch von tuberkulösen Kühen betrifft, so kann man unbesorgt sein: Das Kochen zerstört die



Bazillen, wenn eben richtig gekocht wird und die evtl. darin enthaltenen Toxine sind nur in so geringer Menge vertreten, dass sie vernachlässigt werden können. Das Muskelfleisch enthält nur selten Tuberkulose, die Erfahrung beweist, dass ihm keine toxischen Eigenschaften anhaften. Vor der Einrichtung der Fleischbeschau verzehrte man fast alle tuberkulösen Tiere, selbst heut verzehrt man noch eine grosse Anzahl. Noch nie ist ein Fall von Vergiftung bei Leuten beobachtet, die gekochtes tuberkulöses Fleisch gegessen haben; auch Saft und Bouillon sind nicht nachweisbar giftig. Der Gebrauch sterilisierten tuberkulösen Fleisches, der in einigen Ländern üblich ist, hat gezeigt, dass es ohne jede Gefahr ist. Ebenso haben die zahlreichen eigenen Versuche G.'s gezeigt, dass Tiere, welche erhebliche Mengen solchen Fleisches verzehren, keine Intoxikation zeigen.

Dennoch kann es vorkommen — obgleich man tuberkulöse Organe möglichst aus dem Verkehr zu ziehen sucht — dass solche nach Kochung in den Verkehr kommen, sei es zum Genuss für Tiere, sei es für Menschen. Man muss wissen, dass auch dann keine Vergiftung zu fürchten ist. G. beschreibt eingehend Versuche, welche er in dieser Hinsicht mit Schweinen gemacht hat. Die Tiere blieben selbst nach reichlicher Fütterung mit gekochtem tuberkulösem Material gesund. Dasselbe ergaben Versuche bei Hunden.

Dr. Goldbeck.

Untersuchungen über das Wesen und die Aetiologie der Flecknieren (Nephritis fibroplastica) der Kälber.

Von Tierarzt Dr. L. de Blieck-Rotterdam.

(Archiv f. wissensch. u. prakt. Tierheilk. 32. Bd., S. 225.)

In seiner durch 7 Abbildungen auf 3 Tafeln illustrierten Arbeit teilt de Blieck nach einer Literaturübersicht die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit, die er an 25 genau untersuchten Fällen von Flecknieren gewonnen hat. Schon makroskopisch kann man nach de Blieck die Flecknieren in folgende drei Gruppen einteilen:

A. Nieren, an welchen die Anomalie sich auf lokalisierte weisse Herde beschränkt.
B. Nieren, an welchen neben den weissen Herden auch allgemeine Veränderungen des Nierenparenchyms sich vorfinden.
C. Nieren aus Gruppe A. oder B., jedoch mit Hämorrhagien.

An der Hand dieser Gruppierung hat Verf. sein Material eingehend makroskopisch und mikroskopisch untersucht und beschrieben, wobei interessante Einzelheiten und Betrachtungen zu Tage treten, bezüglich deren auf die Arbeit selbst verwiesen werden muss. Ausserdem sind von de B. auch Harnuntersuchungen sowie bakteriologische Untersuchungen und solche des veränderten Nierengewebes durch Mazeration vorgenommen worden. Am Ende seiner Arbeit gibt de Blieck folgende Schlussbetrachtung:

„Die beschriebenen Flecknieren treten nur bei Mastkälbern auf. Das Vorkommen ist endemisch und nicht familiär. Der Prozess ist eine akute hämatogen-toxische, parenchymatöse und interstitielle Nephritis, d. h. diffuse Herdnephritis, die oft mit Narbenbildung heilt, aber auch progressiv werden kann, ohne dass man den Ausgang kennt. Die eigentliche Ursache ist unbekannt."

Edelmann.

Verschiedene Mitteilungen.

Ueber Infektionen mit Tauruman.

Von Kreistierarzt Möller-Neumark (Westpr.).

Vor einigen Monaten infizierte sich mein Assistent, Herr Tierarzt W. beim Immunisieren von Kälbern mit dem Koch-Schütz'schen Tuberkuloseimpfstoff Tauruman an der Oberseite der linken Hand. Die Infektion blieb lokalisiert. Es entstand an einer etwa fünfpfennigstückgrossen Stelle der Haut eine leichte diffuse Entzündung, die innerhalb einiger Wochen allmählich zurückging und 2 hirsekorngrosse Tuberkel, (ähnlich wie die sog. Leichentuberkel) zurückliess. W. erinnert sich nicht, sich verwundet zu haben.

Eine Woche nach der ersten Infektion führte W. wiederum Impfungen mit Tauruman aus und besass neben der Infektionsstelle an der linken Hand zu der Zeit einige kleine strichförmige Schürfwunden, die sich W. einige Tage zuvor mit einer Feile beim Oeffnen von Rotlaufkulturgläschen zugezogen hatte. Etwa drei Tage nach den Impfungen mit Tauruman stellte sich im Bereich einer der Schürfwunden eine geringgradige Entzündung ein, die am nächsten Tage in eine phlegmonöse Entzündung der Umgebung in der Grösse eines Talers überging. Am dritten Tage war die Phlegmone über die ganze linke Hand verbreitet und es hatte sich eine Lymphgefässentzündung des betreffenden Armes und eine schmerzhafte Schwellung der oberhalb der Infektionsstelle belegenen Armlymphdrüsen vornehmlich der Achsellymphdrüsen eingestellt. An der Ausgangsstelle der Entzündung hatte sich eine etwa hirsekorngrosse eitrige Einschmelzung gebildet. Neben Störungen des Allgemeinbefindens, wie Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen und Appetitmangel hatte W. während 4 Tage hohes Fieber, das am Abend des vierten Tages sank und am fünften Tage ganz verschwand. Durch den behandelnden Arzt wurde am ersten Fiebertage in die eitrige Einschmelzung und die nächste Umgebung eine tiefe Inzision gemacht und eine entsprechende Behandlung eingeleitet.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters ergab das Vorhandensein von sehr zahlreichen Tuberkelbazillen in vielen Präparaten. Diese Untersuchungen wurden sowohl von dem Arzt, als auch von dem Patienten und mir vorgenommen und zwar nach verschiedenen Färbemethoden.

Patient musste auf Anraten des Arztes 5 Tage lang zu Bett liegen. Am letzten Tage waren die Lymphangitis und Lymphadenitis gehoben, und die Hautentzündung an der Hand nur noch auf eine etwa markstückgrosse Stelle um die Inzision herum beschränkt. In dem Wundsekret der Inzisionswunde zeigten sich bei der mikroskopischen Untersuchung noch während 3 Tage nach der Inzision Tuberkelbazillen, die jedoch von Tag zu Tag spärlicher wurden, sodass am vierten Tage sich in den Präparaten keine Bazillen mehr nachweisen liessen.

Die Heilung der etwa $1^1/_2$ cm langen und 1 cm tiefen Inzisionswunde erfolgte erst nach Verlauf von 2 Monaten.

An der betreffenden Stelle zeigt sich jetzt ausser den von der ersten Infektion herrührenden Tuberkeln eine ungefähr fünfpfennigstückgrosse entzündete Narbe mit wallartig aufgeworfenem Rande von glasigem Aussehen und mit einzelnen hirsekorngrossen durchscheinenden Tuberkeln.

Das Auffällige in diesem Falle ist nach Ansicht des behandelnden Arztes das Auftreten einer so heftigen akuten Entzündung nach Tuberkelbazilleninfektion, die sich in nichts von einer gewöhnlichen Streptokokkenphlegmone unterschieden und anfangs recht bedrohlich ausgesehen habe. Eine Mischinfektion erscheine ausgeschlossen, da das an verschiedenen Tagen entnommene Untersuchungsmaterial stets nur Tuberkelbazillen in Reinkultur enthielt und Strepto- oder Staphylokokken in keinem Präparate nachgewiesen werden konnten.

Man ersieht aus den Fällen, dass beim Arbeiten mit dem hochvirulanten Tuberkuloseimpfstoff die grösste Vorsicht geboten ist, und dass die Infektion beim Menschen nicht nur lokale Hauttuberkel, sondern auch sehr gefährliche Entzündungen hervorrufen kann.

Uebrigens würden meiner Ansicht nach die Infektionen bei dem Kollegen nicht entstanden sein, wenn derselbe die

betreffenden Stellen an der Hand sogleich und auch später in geeigneter Weise desinfiziert hätte. Ich selbst habe sehr häufig Impfungen mit Tauruman vorgenommen und einige Male auch kleine, frische Hautwunden an den Händen gehabt, jedoch niemals eine Reaktion beobachtet. Allerdings war ich peinlich vorsichtig, habe vor der Impfung die Wunden mit Kollodium bedeckt und ausserdem während der Impfungen häufiger die Hände in starken Lösungen von Desinfektionsmitteln abgespült, da eine Benetzung der Hände, insbesondere der Finger mit dem Impfstoff in der Regel nicht zu vermeiden ist.

Erlass des preussischen Landwirtschaftsministers vom 13. November 1906 betr. Maul- und Klauenseuche.

Im Hinblick auf die neuerdings an mehreren Stellen wieder aufgetretene Maul- und Klauenseuche übersende ich Euer Durchlaucht / Hochgeboren / Hochwohlgeboren in der Anlage eine Zusammenstellung der für die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche wichtigsten Massregeln mit dem Ersuchen, die Polizeibehörden und beamteten Tierärzte anzuweisen, hiernach zu verfahren.

Sollte die Anordnung der Stallsperre für alle Klauenviehbestände der verseuchten Orte (Sperrbezirke) im Hinblick auf die Ernte oder Ackerbestellung an einzelnen Stellen unverhältnismässige Härten im Gefolge haben, so ist unter Darlegung des Sachverhalts alsbald meine Entscheidung einzuholen.

Unter Umständen wird es notwendig sein, das Beobachtungsgebiet auf die ganzen betroffenen Kreise auszudehnen.

Die unter II, Ziffer 6 genannte Massregel ist stets für den ganzen verseuchten Kreis anzuordnen.

I. Sperrbezirk.

Den Sperrbezirk bildet der verseuchte Ort. Zu diesem gehörige Vorwerke oder mit ihm im Gemenge liegende Ortschaften oder sehr nahe liegende, besonders stark gefährdete Orte sind in den Sperrbezirk einzubeziehen.

Bei grossen Orten kann der Sperrbezirk unter Umständen auf Ortsteile beschränkt werden.

1. Sämtliche Wiederkäuer und Schweine in den verseuchten Gehöften unterliegen der Stallsperre. Dieselbe Massregel ist in der Regel für sämtliche Wiederkäuer und Schweine der verseuchten Ortschaft anzuordnen und aufrecht zu erhalten, bis die Seuche abgeheilt oder die erkrankten Tiere getötet und die Desinfektion ausgeführt ist.
2. Die Plätze vor den Stalltüren und den Gehöftseingängen sowie die gepflasterten Wege an den Ställen und auf dem Hofe sind mehrmals täglich durch Uebergiessen mit Kalkwasser zu desinfizieren.
3. Das Geflügel ist so einzusperren, dass es den Hof nicht verlassen kann.
4. Die Hunde sind festzulegen.
5. Durch Stationierung von mindestens einem Gendarmen in den verseuchten Orten ist für die genaue Beachtung der angeordneten Schutzmassregeln zu sorgen; nötigenfalls sind mehr als ein Gendarm hierfür zu verwenden.
6. Das Betreten der verseuchten Ställe ist nur den Besitzern, den mit der Wartung und Pflege der Tiere beauftragten Personen und Tierärzten gestattet.
7. Händlern, Schlächtern, Viehkastrierern und anderen in Ställen gewerbsmässig verkehrenden Personen ist das Betreten der verseuchten Gehöfte zu untersagen.
8. Die Abgabe roher Milch aus den verseuchten Gehöften ist zu untersagen.
9. Das Verladen von Vieh auf der Bahnstation der verseuchten Orte ist zu untersagen. Eine Ausnahme kann geeignetenfalls bei grösseren Städten gemacht werden. Gegebenenfalls ist eine Kontrolle und Beschränkung des Viehverkehres auf Wasserstrassen einzuführen.
10. Die Einfuhr von Klauenvieh in Sperrgebiete ist verboten.
11. Das Durchtreiben von Klauenvieh durch das Sperrgebiet ist verboten.
12. Das Treiben von Wiederkäuern und Schweinen auf öffentlichen Strassen kann verboten werden.

II. Beobachtungsgebiet.

Um den Sperrbezirk ist ein grösseres Beobachtungsgebiet zu legen, für das folgende Bestimmungen gelten:

1. Die Viehmärkte im Beobachtungsgebiete (nötigenfalls auch in einem darüber hinausgehenden weiteren Bezirke) können verboten werden.
2. Der Auftrieb von Klauenvieh aus den Beobachtungsbezirken auf Märkte ist verboten.
3. Der Durchtrieb von Klauenvieh kann verboten werden.
4. Das Treiben von Klauenvieh auf öffentlichen Strassen kann verboten werden.
5. Die Ausfuhr von Klauenvieh ohne Erlaubnis des Landrats ist verboten. Die Erlaubnis ist nur für Schlachtvieh und nach tierärztlicher Untersuchung des Bestandes auf Grund eines tierärztlichen Attestes zu gestatten, das nur 24 Stunden Geltung hat.
6. Die Sammelmolkereien dürfen Magermilch, Buttermilch und Molken nur nach Abkochung abgeben. Der Abkochung ist eine viertelstündige Erhitzung auf 90° C. gleich zu rechnen.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen. Es wurden verliehen: Dem Oberveterinär Brühlmeyer das Ritterkreuz der II. Klasse mit Schwertern am Kriegsbande des Grossh. Hess. Philippsordens, dem Kreistierarzt Rheinländer-Verden das Ehren-Ritterkreuz des Haus- und Verdienstordens des Herzogs Peter Friedrich Ludwig, dem Oberamtstierarzt a. D. Friedrich Schürg-Gaildorf das Württembergische Verdienstkreuz, dem Bezirkstierarzt Dr. Fambach-Glauchau die Landwehr-Dienstauszeichnung I. Klasse, das Ritterzeichen I. Klasse des Herzoglich Anhaltischen Hausordens Albrechts des Bären dem Korpsstabsveterinär Thietz beim Generalkommando des IV. Armeekorps.

Versetzungen: Bezirkstierarzt Urban von Mallersdorf nach Landau.

Ernennungen: Definitiv zum Kreistierarzt Heinrich Knese in Norden, Dr. Herbert Steinbrück in Lehe, Ukley in Schildberg.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Stemmer in Vaihingen als Assistent des Hofrossarztes Walther nach Weimar, A. Trost-Dohna nach Hosterwitz bei Pillnitz, A. Ullmann von Würzburg nach Nordhausen, Th. Schweninger von Leipzig nach Coburg, Sobotta von Obernigk nach Zülz.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden. In Berlin: Die Herren Gustav Müller aus Berlin, Otto Preuss aus Berlin, Fritz Dachow aus Grenz. In München: Karl Messenzahl aus Damm, Joseph Roesch aus Weidendamm in München. In Hannover: Georg Ludwig aus Gertenbach, Fritz Stoelger aus Tilsit, Friedrich Zörner aus Latdorf.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Pilwat, Oberveterinär im 3. Gardefeldart.-Regt., Waschulewski, Oberveterinär im Drag.-Regt. von Arnim (2. Brandenburg.) No. 12 in den Ruhestand versetzt; Clausen, Oberveterinär der Landw. 2. Aufgebots (Hagen), der Abschied bewilligt.

Gestorben: Tierarzt Caspary-Wismar.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche

Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann,** Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl,** Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann,** Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist,** Regierungsrat in Strassburg i. E., Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover.**

№ 50. **Ausgegeben am 15. Dezember 1906.** **14. Jahrgang.**

Tierseuchenbekämpfung im Transvaal.

Von Dr. **A. Theiler,** Direktor des tierärztl. bakteriolog. Laboratoriums, Pretoria.

(Fortsetzung und Schluss.)

Tuberkulose.

Diese Seuche hat bis jetzt in Süd-Afrika noch keinen festen Fuss gefasst. Man nimmt als Ursache dieser Erscheinung an, dass die Viehhaltung im Freien im Verbande mit dem ausgezeichneten, sonnigen Klima und der trockenen Luft der Entwicklung der Krankheit nicht günstig seien. Tatsächlich habe ich unter den zahlreichen Sektionen von echtem, süd-afrikanischem Vieh noch nie tuberkulöse Läsionen getroffen. Wenn man in Betracht zieht, dass in Australien, Neuseeland und im südlichen Madagaskar, wo das Vieh ebenfalls im Freien gehalten wird und wo die klimatischen Verhältnisse ebenso günstig sind, die Tuberkulose dennoch zur Plage geworden ist, hat man Ursache zu befürchten, dass auch unser Vieh nicht immer davon verschont bleiben wird. Die Einfuhr von Vieh aus Europa und namentlich aus dem südlichen Madagaskar hat die Gefahr einer Einschleppung schon wiederholt demonstriert. Tatsächlich sind in der Kapkolonie nach der Mitteilung Hutcheons schon einzelne Seuchenherde in verbesserten Zuchtbeständen entdeckt worden. Diese Umstände haben den tierärztlichen Kongress in Bloemfontyn veranlasst, die Regierungen auf die Gefahr aufmerksam zu machen und entsprechende Massregeln zu ergreifen. Die Prinzipien, die angenommen wurden, knüpften die Importation von Vieh aus überseeischen Ländern an die Bedingung des Ausweises einer Tuberkulinimpfung vor der Verschiffung, andernfalls die Tiere im Landungshafen zurückbehalten und der Impfung unterworfen werden. Reagierende Tiere sollen geschlachtet werden. Diese Massregel wurde bis jetzt strikt ausgeführt. Kürzlich wurden in Port Natal 64 Madagaskar-Ochsen der Tuberkulin-Impfung unterzogen, wovon sich 42 als tuberkulös erwiesen. Dieselben wurden geschlachtet und eine grosse Anzahl der Kadaver konnte wegen generalisierter Tuberkulose nicht verwendet werden.

Auch für das Inland gilt die Bestimmung der Tuberkulinimpfung in allen Fällen, wo Krankheitsverdacht vorliegt. Im Transvaal wurden alle reagierenden Tiere mit (T) gebrannt und müssen innerhalb 6 Monate geschlachtet werden. Diese Bestimmungen mussten schon wiederholt ausgeführt werden und selbst reinrassige Tiere, die ohne Impfschein oder vor Inkrafttreten der Regulationen eingeführt worden waren, mussten geopfert werden. Das Madagaskarvieh hat bis jetzt das grösste Kontingent tuberkulöser Tiere gestellt, daher ihrer Einfuhr soviel als möglich Schranken gesetzt werden.

Anthrax.

Der Milzbrand kam bis jetzt im Transvaal nur sporadisch vor. Im Jahre 1903/04 kamen drei Ausbrüche zur Anzeige, in denen vier Tiere umstanden. Im Jahre 1904/05 wurden 11 Ausbrüche gemeldet mit 28 Todesfällen. In 1905/06 wurden 10 Ausbrüche angezeigt, in welchem 15 Tiere verendeten. Die Diagnose wurde in allen Fällen mikroskopisch bestätigt. Unsere Regulationen schreiben vor, dass, wo ein Fall oder nur Verdacht von Milzbrand vorliegt, das Kadaver nur von einem Regierungstierarzt geöffnet werden darf. Alle unsere Viehinspektoren und die Polizisten sind dementsprechend instruiert. In solchen Fällen sollen Ausstrichpräparate mit Blut, das durch Abschneiden des Ohres gewonnen werden soll, gemacht werden. Die Vernachlässigung dieser Vorsicht hat einem unserer Inspektoren nahezu das Leben gekostet. Vom seuchenpolizeilichen Standpunkte aus hat sich das Anlegen eines Ausstrichpräparates als genügend erwiesen. Bis jetzt ist uns noch kein Ausbruch von Anthrax bekannt geworden, in welchem ein oder mehrere Tiere umstanden, ohne dass wir im Stande gewesen wären, die Bazillen in dieser Weise im peripheren Blute des Kadavers nachzuweisen. Einmal kam es jedoch vor, dass die mikroskopische Untersuchung des Blutes am Tage vor dem Tode negativ blieb. Gemäss unsern Regulationen soll das uneröffnete Kadaver verbrannt werden, wo immer solches möglich ist und wo es unausführbar ist, was im grössten Teile Transvaals wegen Holzmangel der Fall ist, soll das Tier uneröffnet begraben werden. Glücklicherweise haben die Farmer einen gehörigen Schrecken vor dieser Krankheit, sodass die Ausführung obiger Bestimmungen nicht auf grosse Schwierigkeiten stösst. Die Behandlung der der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Tiere geschieht gemäss der Empfehlung des Kongresses von Kapstadt durch sofortige Versetzung auf anderes Terrain. Diese Massregel ist in Süd-Afrika durch die Erfahrung sanktioniert und wird auch im Falle eines Ausbruches von Rauschbrand mit Erfolg angewendet. Die Impfung gegen Anthrax wurde für Gegenden empfohlen, wo die Seuche häufig vorkommt. Solche Gegenden finden sich im westlichen Gebiete der Kapkolonie, wo es Milzbrandfarmen gibt, auf denen die Tierhaltung kaum mehr rentabel ist. Durch striktes Befolgen obiger Massregel sollte es möglich sein, den Boden Transvaals von Milzbrand frei zu halten.

Rotz.

Rotz hat schon vor dem Kriege im Transvaal existiert und hatte sich besonders den Transportstrassen entlang ausgedehnt. Die Boeren kannten den Namen „droes" für eine ansteckende, gefährliche Pferdekrankheit, womit Rotz gemeint war; hielten aber merkwürdigerweise den überall

vorkommenden Rotz als nicht identisch damit. Druse und Rotz wurden verwechselt und gingen unter der Bezeichnung „niewe ziekte", was soviel als neue Krankheit bedeutet. Die Ursache dieser Bezeichnung liegt in dem Auftreten einer Druseepidemie im Anfang der neunziger Jahre, die so ziemlich durch das ganze Land ging. Zu jener Zeit begann auch die eigentliche Eröffnung des Landes und der Rotz schlich sich unbemerkt ein. Es war daher für den Landestierarzt vor dem Kriege eine heikle Aufgabe, Rotz bekämpfen zu müssen, eine Krankheit, die von den meisten Boeren als heilbar gehalten wurde. Dass in Folge des Krieges diese Seuche schnell zunahm, ist leicht verständlich. Es wird schwer sein, je eine genaue Statistik zu erhalten, wieviel Pferde und Maultiere von den Militärbehörden wegen Rotz getötet werden mussten. Ihre Zahl wird mit kaum weniger als fünf Ziffern dargestellt werden können. Jene Behörden gingen allerdings strikt vor und töteten alle Tiere, die Symptome des Rotzes zeigten. Der Krieg stellte aber derartige Forderungen an die Reit- und Zugtiere, dass ein Absondern von der Ansteckung ausgesetzt gewesenen Tieren ganz und gar unmöglich war. Man machte allerdings reichlichen Gebrauch von der Malleïnisation der Tiere. Dieses diagnostische Hülfsmittel wird aber nutzlos, führt zu Trugschlüssen und wird ein zweischneidiges Schwert, wenn es nicht unter zweckmässigen Vorschriften verwendet werden kann. Man malleïnisierte Tausende von Tieren und stellte die Diagnose auf Rotz nur wegen der lokalen Reaktion. Die Tiere waren natürlich der Witterung ausgesetzt und war man, nach meiner Ueberzeugung, nicht imstande, den Regeln der Asepsis nachzukommen. Kein Wunder also, wenn man damit dem Rotz nicht wirksam beikommen konnte. Die Seuche war daher nach Friedensschluss allgemein verbreitet, namentlich unter den Maultieren, wurde da aber, ihres meist akuten Verlaufes wegen überall, selbst von Laien, rechtzeitig erkannt und erfolgreich bekämpft. Während des Jahres 1903/04 kamen 158 Ausbrüche zur Anzeige und wurden 393 Tiere gekeult und etwa 9000 der Malleïnprüfung unterworfen. Im Jahre 1904/05 wurden 107 Ausbrüche angezeigt mit 525 Tieren, die alle malleïnisiert wurden, davon mussten 132 Tiere abgeschafft werden. Im Jahre 1905/06 betrug die Zahl der Ausbrüche 135, wovon 173 Tiere getötet und 1015 malleïnisiert worden waren. Unsere Vorschrift bestimmt, dass alle Tiere, die in Kontakt mit Rotz waren, der Malleïnimpfung unterworfen werden müssen. Tiere, welche positive unzweifelhafte Reaktion ergeben, sollen getötet werden. Nun sieht unglücklicherweise unser Gesetz keine Entschädigung für solche Fälle vor. Man scheute sich, da die Seuche nach dem Kriege so zahlreich vorkam, die Kompensation, wegen zu starker Belastung der Staatskasse, einzuführen und war so gezwungen einen Ausweg zu benutzen. Dieser besteht nun darin, dass man die reagierenden Tiere nur mit Zustimmung des Besitzers tötet. Wird die Zustimmung versagt, so werden die Tiere in Quarantäne gesetzt. Dieselben werden nun alle Monate einer erneuten Malleïnimpfung unterworfen bis entweder die Reaktion ausbleibt oder der Besitzer seine Zustimmung zur Abschlachtung gibt. Tiere, welche die sichtbaren Zeichen des Rotzes aufweisen, müssen unter allen Umständen getötet werden. Die angeführten Bestimmungen sind nun keineswegs danach, einen Besitzer, der unter seinen Tieren Rotz hat, zu veranlassen die Seuche zur Anzeige zu bringen. Mit der besten Absicht handelnd bringt ihm solche Anzeige in jedem Falle direkten Schaden, den er vermeiden kann, wenn er seine der Ansteckung ausgesetzten Tiere einfach verkauft. Das Gesetz, wie es jetzt besteht, ist also nichts anderes als eine direkte Ermutigung zum Verheimlichen der Seuche. Dieses scheint in Johannesburg zur Regel geworden zu sein und dadurch ist jene Stadt ein Brutnest des Rotzes geblieben, während derselbe unter den Tieren der Farmer bereits getilgt worden ist. Zur Zeit werden besondere Anstrengungen gemacht, Johannesburg vom Rotz zu säubern und werden periodische Inspektionen aller Stallungen und deren Insassen gehalten, daher auch die grosse Zahl der zur Kenntnis gekommenen Ausbrüche. Höheren Ortes konnte man bereits auch verständlich machen, dass ohne Entschädigung unsere Gesetzgebung nicht ausreicht den Rotz zu tilgen und werden wahrscheinlich Anstalten dafür getroffen werden. Zur Zeit werden alle Einhufer, die an einer der Grenzstationen Transvaalgebiet betreten, der Malleïnprüfung unterworfen. Zur Beurteilung der Reaktion werden sowohl die Temperaturen, als auch lokale und allgemeine Reaktionen in Betracht gezogen. Eine Zeit lang wurden mittelst der Agglutination positive Malleïnreaktionen kontrolliert. Es stellte sich aber heraus, dass in der Praxis die Agglutination nicht mit der genügenden Vorsicht, namentlich inbezug auf Gewinnung des sterilen Serums und Versendung desselben, durchführbar ist und wurde deshalb wieder aufgegeben. Es besteht für uns nicht der geringste Zweifel, dass die Malleïnimpfung für unsere Zustände ein wertvolles Hülfsmittel ist, ohne dasselbe wären wir nie imstande gewesen, die Seuche innerhalb so verhältnismässig kurzer Zeit unter Kontrolle zu bringen. Es mag hier noch erwähnt werden, dass unter der Leitung von Gray, Rhodesia, das infolge der Kriegsoperationen ebenfalls verseucht war, mittelst obligatorischer Malleïnisierung aller Einhufer von Rotz gänzlich gesäubert worden ist und da alle neueingeführten Tiere derselben Prüfung unterworfen werden, wurde die Krankheit bis jetzt auch nicht wieder eingeschleppt. Ein besserer Beweis für den Nutzen des Malleïns wird kaum geliefert werden können.

Epizootische Lymphangitis.

Diese ansteckende Krankheit von den Franzosen als „farcin d'Afrique, farcin de rivière" beschrieben und durch den Sacharomyces farciminosus (Tokishige) verursacht, kam vor dem Kriege im Transvaal nicht vor oder wurde wenigstens nie nachgewiesen. Der Krieg war verantwortlich für deren Ausbreitung und es ist leicht möglich, dass diese Krankheit erst durch den Pferdeankauf in allen Weltteilen nach Süd-Afrika gebracht wurde. Während langer Zeit blieb die Seuche unerkannt, d. h. sie wurde mit Hautrotz verwechselt. Die englischen Pferdeärzte lernten sie aber bald als eine, vom Rotz unabhängige Krankheit erkennen, weil die Malleïnreaktion meistens negativ ausfiel. Dieselbe Erfahrung machten auch wir und fanden dann bei der mikroskopischen Untersuchung die typischen Hefezellen. Die Krankheit wurde von uns auf den Index der staatlich zu bekämpfenden Seuchen gestellt und auch der Kongress zu Bloemfontyn schloss sich dieser Ansicht an. Die epizootische Lymphangitis ist bei frühzeitiger und sachgemässer Behandlung heilbar. Man hat deshalb in den Bestimmungen zu ihrer Bekämpfung die Schlachtung nur für den Fall vorgeschrieben, wo eine Heilung aussichtslos oder zu lange Zeit beanspruchen würde. Die Regierungstierärzte sind beauftragt, die nötigen Anweisungen zur Behandlung der Krankheit zu geben. Die Diagnose der Krankheit soll durch mikroskopische Untersuchung kontrolliert werden, zu welchem Zwecke Eiter, in Pipetten eingeschlossen, nach dem Laboratorium geschickt wird. Die Diagnose ist nämlich am leichtesten an ungefärbten Präparaten zu stellen. Die Anzahl der beobachteten Ausbrüche erreichte im Jahre 1903/04 die Zahl 75 und wurden 132 Tiere getötet. Im Jahre 1904/05 wurden 114 Ausbrüche rapportiert und 81 Tiere getötet. Diese Zunahme ist nur scheinbar, da im Jahre 1903/04 kaum alle Ausbrüche zur Anzeige kamen, weil dazumals die Wichtigkeit der Krankheit noch nicht genügend erkannt wurde. Im Jahre 1905/06 kamen 67 Ausbrüche zur Anzeige, wovon 75 Tiere getötet wurden.

Die Räude der Pferde.

Die Pferderäude war von jeher bekannt im Transvaal und zwar unter dem Namen „Brandziekte" mit dem auch die Schafräude bezeichnet wird. Es sind namentlich die Wintermonate Mai—September, in denen diese Krankheit grössere Ausdehnung annimmt, um dann mit Beginn der frischen Weide zu verschwinden. Die landläufige Meinung ist daher, dass Räude (d. i. Brandziekte) keine ansteckende Krankheit, vielmehr der Ausdruck einer Blutentmischung infolge der dürren Grasfütterung sei. Also eine ähnliche Auffassung wie man sie in Europa früher auch hatte und vielleicht vielerorts jetzt noch hat. Es kam daher den Boeren ganz unverständlich vor, als diese Krankheit auf die Liste der zur Anzeigepflicht gehörigen gestellt wurde. Dass infolge des Krieges Räude unter allen einhufigen Zugtieren vorherrschte, ist leicht einzusehen. Die am häufigsten vorkommende Form war die Dermatodektesräude; aber auch Sarkoptes war nicht selten. Man sah vernachlässigte Tiere mit baumrindenartigen, dicken Krusten sehr häufig bald nach Friedensschluss und zur Zeit, als noch keine gesetzlichen Vorschriften bestanden. Während des Jahres 1903/04 kamen 56 Ausbrüche zur Anzeige mit einer Gesamtzahl von 1728 Tieren, wovon 52 wegen Unheilbarkeit abgetan wurden. Im Jahre 1904/05 wurden 59 Ausbrüche angezeigt mit 263 Tieren, wovon fünf als unheilbar getötet wurden. In 1905/06 betrug die Zahl der Ausbrüche 26 mit 56 Tieren. Der Besitzer angesteckter Tiere ist verpflichtet, dieselben abzusondern und zu b ehandeln, wie es ihm der Regierungstierarzt vorschreibt. Wenn nach der Meinung dieses Beamten der Fall unheilbar erscheint, muss das Tier getötet werden. Die Behandlung räudiger Einhufer — Sarkoptes und Dermatokoptes — geschieht in Süd-Afrika mittelst Petroleum und Leinöl, welche, im Verhältnis von einem Drittel des erstern zu zwei Dritteln des letztern, manchmal auch zu gleichen Teilen gemischt werden. In schweren Fällen von Sarkoptes kommt Petroleum allein zur Anwendung. Dieses Mittel hat sich in Süd-Afrika eingelebt; ein besseres und billigeres wäre für unsere Verhältnisse schwer zu finden und ist damit die Räude schon stark zurückgedrängt worden.

Schweinepest und Schweinerotlauf.

Bei der Aufstellung der Regulationen nahm man diese beiden Krankeiten unter die Anzeigepflicht, trotzdem man dazumals erst Schweinepest im Transvaal diagnostiziert hatte und noch keinen Fall von Rotlauf. Man hat auch für heute noch keinen Fall, weder akut noch chronisch, von letzterer Krankheit feststellen können. Die Schweineseuche war vorläufig ganz ausser Acht gelassen worden; einmal, weil es nach englischer Auffassung in England keine solche Seuche gibt, trotz des Nachweises des B. suisepticus durch Mc. Fadyean und weil man, sollte sie dennoch im Transvaal vorkommen, dieselbe praktisch mit den Schweinepestregulationen bekämpfen kann, wie das s. Z. auch der internationale tierärztliche Kongress zu Bern vorgeschlagen hatte. Seitdem haben wir nun auch den Bac. suisepticus im Transvaal nachgewiesen, aber nicht als Erreger einer Seuche, sondern nur vereinzelt in einem spontanen Krankheitsausbruch und sodann in Begleitung der Schweinepest. Wir dürfen also annehmen, dass im Transvaal der Bac. suisepticus, wie in England, kein Seuchenerreger ist. Die Krankheit, welche wir mit dem Namen Schweinepest (Swinefever) bezeichnen, stimmt in allen ihren pathologisch-anatomischen Befunden mit jener Krankheit überein, die in England unter demselben Namen bekannt ist. Es haben Tierärzte, die in England gut mit der Krankheit vertraut waren, die unserige als solche identifiziert. Ich betone dieses besonders, weil es uns nie gelingen wollte, aus den Darmlymphdrüsen den als Krankheitserreger allgemein bezeichneten Bac. suipestifer nachzuweisen. Wir zweifelten schon an unserem bakteriologischen Können, als uns die Arbeiten der Amerikaner Dorset, Bolton und Mc. Bryde bekannt wurden, die nachwiesen, dass die in Amerika als Hogcholera bezeichnete, mit Swinefever und Schweinepest identische Krankheit, nicht durch den Bac. suipestifer, al. Bac. cholerae suis erzeugt wird, sondern durch einen ultravisiblen Organismus, der im Blute der kranken Tiere zu finden ist, indem man durch Bluteinspritzung die Krankheit erzeugen kann. Diese Versuche haben wir im Transvaal mit unserer Schweinepest wiederholt und dieselben bis jetzt insofern bestätigt, als wir mittelst Blut und Serum kranker Tiere, welche auf den gebräuchlichen Nährböden steril blieben, die Krankheit prompt durch subkutane Einspritzung erzeugt haben. In keinem Falle konnten wir bis jetzt aus den Lymphdrüsen den B. suipestifer herauszüchten. Wir sind demnach auch der Meinung, dass unsere Schweinepest nicht durch den B. suipestifer erzeugt wird.

Unsere Regulationen sehen nur Absonderung der kranken Tiere und Quarantäne der angesteckten Herde vor. Der tierärztliche Kongress in Kapstadt hat vorgeschlagen, im Falle eines Ausbruches von Schweinepest, alle Tiere für den Genuss zu schlachten und dann die infizierten Stallungen, Weiden usw. mindestens sechs Monate nicht wieder mit Schweinen zu besetzen. Im Jahre 1903/04 kamen im Transvaal vier Ausbrüche zur Anzeige mit 238 Tieren, die alle verendeten oder geschlachtet wurden; im Jahre 1904/05 wurden drei Ausbrüche gemeldet mit 138 Tieren; 1905/06 gab es sechs Ausbrüche mit 1038 Tieren. Man hat alle Ursache, anzunehmen, dass diese Seuche aus der Kapkolonie eingeführt wurde, wo sie längere Zeit unerkannt grassierte und grossen Schaden anrichtete.

Die Räude der Schafe und Ziegen.

Es liessen sich über die Geschichte der Räude in Südafrika ganze Bände füllen. In der Tat hat sie, sowohl in ökonomischer wie in politischer Beziehung von jeher eine wichtige Rolle gespielt. Dies gilt namentlich für die Kapkolonie, wo ein Teil der Farmerbevölkerung aus der Räudegesetzgebung eine politische Frage gemacht hat. Die fortschrittlich gesinnten Farmer wollen die Räude auf dem Wege der Gesetzgebung ausrotten, die anderen und dazu gehört ein sehr grosser Teil der Boeren, wollen keine Gesetzgebung. Die letzteren glauben eben nicht an die Kontagiosität der Seuche und betrachten sie als ein notwendiges Uebel, das nun einmal mit der Schaf- und Ziegenhaltung verbunden ist. Der Haupttierarzt der Kapkolonie Hutcheon ist in jenem Lande grau geworden und hat nun seit 25 Jahren in Wort und Bild und durch direkte Uebertragungen versucht, Licht über die Natur dieser Krankheit zu verbreiten, um eine rationelle Gesetzgebung zu deren Tilgung zu ermöglichen, aber umsonst. Auf dem Kongress in Bloemfontyn schilderte Hutcheon die verzweifelte Lage, die in der Kapkolonie durch die laxe Anwendung der Gesetze geschaffen wurde, wobei man Hunderttausende von Pfunden spendiert hatte mit dem Erfolg, dass die Leute zur Ueberzeugung gekommen seien, man könne die Räude überhaupt nicht ausrotten. Tatsächlich kostet die Ausführung des Gesetzes oder besser gesagt, die Nichtausführung desselben, der Kapkolonie jährlich 80000 £ (1600000 Mark) und das nur, weil man aus der Räude eine politische Frage gemacht hat.

Transvaal hatte vor dem Krieg kein Räudegesetz. Einmal wurde ein Anlauf zu einem solchen genommen, aber die weisen Männer des „Volkraades" waren der Meinung, man käme ohne Gesetz ebensoweit, es würde doch nicht ausgeführt werden. Mit dem neuen Seuchengesetz nahmen wir aber die Räude der Schafe und Ziegen auf die Liste der Krankheiten, die staatlich beaufsichtigt werden müssen, und begannen mit dem alten Schlendrian

aufzuräumen. Keine andere Krankheit hat so viele Farmer wegen Unterlassung der Anzeige und Nichtbeachtung der Vorschriften vor den Magistrat gebracht, wie diese. Unsere Bestimmungen schreiben ein dreimaliges Waschen oder Schwemmen (dippen) in Intervallen von 14 Tagen, in einem vom Tierarzt approbierten, parasitiziden Bade vor und Quarantäne bis obige Bestimmungen ausgeführt sind. Die ersten Bestimmungen wurden aber durch Bekanntmachung der Regierung vom 29. Januar 1906 widerrufen und neue an ihrer Stelle gesetzt. Diese sind das Resultat einer Konferenz der transvaalischen Farmervereinigung, die auf Vortrag des Referenten hin einstimmig beschloss, eine Gesetzgebung zu veranlassen, welche es ermöglicht, das Land von Räude zu säubern, indem die obligatorische Reinigung eingeführt werden soll. Durch Erlass der Regulationen vom 29. Januar 1906 wird bestimmt, dass innerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. April alle Schafe und Ziegen im ganzen Transvaal oder in bestimmten Teilen gewaschen (dipped) werden müssen. Innerhalb dieser Zeit ist jeder Verkehr mit Schafen und Ziegen ohne Erlaubnisschein untersagt, ausgenommen, wenn Schafe und Ziegen zum Zwecke der Reinigung nach einer Badestelle (dip) getrieben werden müssen. Nach Verlauf obiger zwei Monate werden wieder Erlaubnisscheine für den Verkehr mit Schafen und Ziegen ausgestellt, nachdem der Besitzer der Tiere durch Unterschrift eines Dokumentes erklärt hat, dass die vorgeschriebene Reinigung ausgeführt wurde. Im Falle eines Räudeausbruches wird die Herde in Quarantäne gebracht und muss gereinigt werden. Der Besitzer ist aber nicht verpflichtet eine Waschung innerhalb der Zeit vom 1. Juni bis 20. Oktober auszuführen. Tiere, die wegen Räude in Quarantäne sind, dürfen nicht von der betreffenden Farm weggetrieben werden, ohne Spezialerlaubnis des Distriktstierarztes. Die Regulationen erhalten noch die üblichen Bestimmungen betreffend Desinfektion von Stallungen, Einzäunungen (Kraals), Fellen, Wolle, Haaren etc. etc. Obige Bestimmungen wurden vorläufig nur für die Schaf- und Ziegenzucht treibenden Distrikte eingeführt, von welchen aus das Verlangen zur strikten Ausführung erging.

Obige Bestimmungen sind so getroffen, um auf die Schaf- und Ziegenzucht einen so wenig als möglich hindernden oder schädigenden Einfluss auszuüben. Die Zeit vom 1. März bis 30. April ist die Zeit nach der Lammung und der Schur, also günstig zum Zerstören der Räudemilben, ohne dass man riskieren muss, die Wolle oder die trächtigen Tiere zu beschädigen. Nach dieser Zeit ziehen die meisten Herden aus dem kältern Hochland in das wärmere Tiefland, wo eine Menge Buschbäume ziemlich Schutz verleihen und Gras noch im Ueberfluss vorhanden ist. Die Zeit vom 1. Juni bis Mitte Oktober umfasst die kältesten Monate, in denen nach Angabe der Schafzüchter das Schwemmen den Schafen sehr schädlich ist. Während dieser Zeit werden daher angesteckte Schafe nur mittelst lokaler Applikation von Heilmitteln behandelt.

In diesem Jahre sind die neuen Bestimmungen zum ersten Male ausgeführt worden. Man hat nirgends Klagen gehört über das neue Reglement und nur wenige Farmer sind dessen Bestimmungen nicht nachgekommen. Die Aufsicht über die Ausführung lag den Distriktstierärzten, den Viehinspektoren und der berittenen Polizei ob.

Die Räudearten, welche man in Süd-Afrika trifft, sind: Dermatodectes ovis beim Schaf, Symbiotes caprae bei der Angoraziege, Sarcoptes caprae bei der sogenannten Boerenziege. Symbiotes der Angoraziege kommt auch häufig bei der Boerenziege vor, während es selten ist, dass man Sarcoptes bei der Angoraziege findet. Die Boerenziege ist kurzhaarig. Die Bestimmungen unserer Reglemente kommen hauptsächlich nur gegen Dermatodectes ovis und Symbiotes caprae in Anwendung, da diese beiden die Woll- und Mohairzucht am meisten schädigen. Wir sind überzeugt, dass mit unsern Schwemmungen diese beiden Räudearten getilgt werden können, glauben jedoch, das dieses mit der Sarkoptes nicht der Fall sein wird.

Unser Reglement enthält keine Bestimmungen, welche Ingredienzen für die Schwemmbäder zu nehmen sind, weil in Süd-Afrika eine Menge patentierter Räudemittel im Gebrauch sind, die, wenn sie nach gegebener Vorschrift angewendet werden, alle wirksam sind. Das am meisten gebrauchte Mittel ist Cooper's Pulver, eine Schwefel-Arsenikverbindung, die neben Billigkeit den Vorzug hat, dass sie leicht zuzubereiten ist. Der tierärztliche Kongress in Kapstadt hat den Regierungen vorgeschlagen, solche Räudemittel zu gebrauchen, die Schwefel enthalten, weil die Erfahrung gelehrt hat, dass solche Mittel eine Neuinfektion besser verhindern, als die andern gebräuchlichen Mischungen. Beeinflusst wurde dieser Beschluss hauptsächlich durch die Erfahrung von Australien, wo mittelst schwefelhaltiger Schwemmungen die Räude komplet ausgerottet wurde. Die Mischung, die man hauptsächlich im Auge hatte, war das sogenannte Kalk-Schwefelbad, welches die Vorzüge der Billigkeit und Ungiftigkeit vereinigt, aber den Nachteil hat, dass es mit warmen Wasser zubereitet werden muss.

Welche Ausdehnung die Schaf- und Ziegenräude im Transvaal hat, geben folgende Zahlen an: Im Jahre 1903/04 wurden 161 Ausbrüche gemeldet, wovon 186 Tiere getötet wurden oder starben und 55000 in Behandlung genommen wurden. Im Jahre 1904/05 betrug die Anzahl der Ausbrüche 367 mit 178 Todesfällen und 62482 Tiere die unter Behandlung, und weitere 45174 die unter Inspektion, wegen Ansteckungsverdacht, gestellt werden mussten. Dieser Zuwachs wurde veranlasst durch Einfuhr einer grossen Anzahl von Tieren während des Jahres. Die Einfuhr betrug nämlich 252625 Schafe und 33884 Ziegen zu Zuchtzwecken. In 1905/06 betrugen die Ausbrüche 370 mit 57804 Tieren. Die Einfuhr zu Zuchtzwecken betrug 326763 Schafe und 72540 Ziegen.

Es besteht also kein Zweifel, dass schon die alten Regulationen einen bedeutenden Einfluss auf die Räude ausübten. Man erwartet aber noch viel bessere Resultate von den neuen Regulationen.

Andere Krankheiten.

Unsere Regulationen enthalten noch Bestimmungen über Maul- und Klauenseuche des Rindes und die Pocken der Schafe. Die letztere Krankheit ist bis jetzt in Süd-Afrika noch nicht nachgewiesen worden. Die Maul- und Klauenseuche war zum ersten Male im Jahre 1893 beobachtet worden. Sie kam von Norden her und überschwemmte gewissermassen den ganzen Subkontinent, daher kam es, dass sie schnell wieder verschwand. Ihres gutartigen Charakters wegen wurden gar keine Massregeln gegen sie getroffen und so hatte sie Gelegenheit, fast alle Viehbestände zu durchseuchen, in Folge dessen der grösste Teil des Viehes immun geworden war und das Virus in unserm sonnigen Klima ausstarb, bevor diese Immunität erloschen war. Während des Krieges wurde die Seuche von Neuem aus Argentinien eingeschleppt und brach auf der Kaphalbinsel aus. Dank baldiger Schlachtung und strenger Quarantäne konnte sie sich nicht weiter ausbreiten.

Von der Gesetzgebung Transvaals ist hervorzuheben, dass sie die Keulung vorsieht, welche aber nur für vereinzelte Ausbrüche vorgesehen ist, die auf diese Weise am sichersten getilgt werden können.

Nicht unter die Bestimmungen des Gesetzes Nr. 17 vom 22. August 1902 fallen die Regulationen zur Bekämpfung der Hundewut, weil unter der Definition des Begriffes „stock“ der Hund nicht eingeschlossen wurde. Es musste daher ein neues Gesetz erlassen (Nr. 27, 28. Juli 1904) werden, welches ausschliesslich über Rabies handelt und dessen Handhabung ebenfalls dem Landwirtschaftsdeparte-

ment übertragen wurde. Der Ausbruch der Wut auf dem Gebiete Transvaals wird sozusagen täglich erwartet. Im angrenzenden Rhodesia herrscht die Krankheit schon seit 4 Jahren. Es wurden dort allerdings beim ersten Erkennen der Krankheit geradezu heroische Massregeln ergriffen, um dieselbe so schnell als möglich auszurotten; es wurden 60000 Hunde, die meistens Kaffern gehörten, in einem Jahre getötet.

Die Eingeborenen waren mit dieser Engros-Schlachterei einverstanden, nachdem ihnen der Zweck derselben erläutert worden war, da sie aus Erfahrung schon wussten, dass der Biss wütiger Hunde die Krankheit beim Menschen erzeugen kann. Trotz dieser energischen Massregel konnte der Endzweck, zu verhüten, dass wilde Karnivoren infiziert werden, nicht erreicht werden. Man beobachtete Rabies bei einem Kaffern, der von einem Schakal gebissen worden war. Es sind diese wilden Karnivoren, von denen man befürchtet, dass sie auf ihren Wanderungen die Rabies nach dem Transvaal verschleppen werden. Mit Rücksicht auf diese Gefahr hat man die westliche und nördliche Grenze auf eine Distanz von 50 engl. Meilen von Hunden gesäubert und wird strenge Jagd gemacht auf herrenlose Hunde. Vorkehrungen sind getroffen worden, um allfällige Wutausbrüche von Anfang an richtig zu diagnostizieren, bis jetzt ergaben glücklicherweise alle Kontrollimpfungen negative Resultate. In Bulowayo existiert ein Institut Pasteur zur Behandlung von gebissenen Leuten, das ebenfalls glücklicherweise bis jetzt nur von einzelnen Patienten, meist Eingeborenen aufgesucht werden musste.

Zum Schlusse dürfte das Ergebnis der Viehzählung in Transvaal, datiert vom 17. April 1904, nicht uninteressant sein.

Es waren vorhanden:

Pferde: Hengste	1992
Stuten	8746
Wallachen und Fohlen	51654
Maultiere	43917
Esel	32496
Rindvieh	515956
Schafe	835749
Ziegen	873981
Schweine	155843
Hunde	71326

Zur Kennzeichnung der Schweine bei der Impfung.

Von Oberveterinär Dr. Goldbeck-Sagan.

Bei der Impfung der Schweine ist es wichtig, da doch stets mehrere Schweine in einer Bucht sind, die geimpften sicher zu kennzeichnen. Im allgemeinen erfolgt dies so, dass ein Gehilfe mit einem Farbpinsel jedem geimpften Tier einen Klex gibt — immerhin umständlich und nicht sehr sauber.

Um diese Unbequemlichkeit zu vermeiden, habe ich mich mit Bengen & Co., Hannover in Verbindung gesetzt und haben dieselben auf meinen Wunsch hin einen geeigneten Farbstift in einer Nickelhülse konstruiert, der bequem in der Westentasche mitgeführt werden kann und deutlich auf der Haut zeichnet. Dadurch hört das Suchen oder Mitführen flüssiger Farbe auf, auch ist der Stift billig und sparsam genug, um für die Praxis geeignet zu sein.

Zur Wirkung von Tartarus stibiatus.

Die Abhandlung von Dr. Günter in Lauffen a. N., in Nr. 44 der Wochenschrift habe ich mit besonderem Interesse gelesen. Ich verwende schon seit mehr als 25 Jahren Tart. emetic. 12,0 mit Magnes. sulfuric. 50 als Tagesdosis für Pferde mit Spulwürmern mit bestem Erfolge. Gleich meinem verstorbenen Freunde Oberamtstierarzt Hess in Nevesheim, welcher mich auf die vorzügliche Wirkung des Mittels s. Zt. ganz besonders hingewiesen hat, machte ich hierbei niemals eine schlimme Erfahrung. An zwei aufeinander folgenden Tagen gebe ich obenerwähnte Dosis, indem ich das Pulver zuerst mit zwei Liter heissem Wasser auflöse und hierauf einem Kübel voll Trinkwasser beimischen lasse, welchen das Pferd, nachdem es morgens und mittags wohl gefüttert, nicht aber getränkt wurde, erst abends nach der Fütterung erhält. Die üblen Folgen durften in den von Dr. Günter beschriebenen Fällen wohl auf den Umstand zurückzuführen sein, dass der Brechweinstein den Tieren im nüchternen Zustande gegeben wurde, während ich das Mittel wie bereits erwähnt, erst nach der Fütterung verabreiche.

Ostertag-Gmünd.

Ueber Yohimbin.

Mit Merck's Yohimbin kann ich folgenden guten Erfolg aufzeichnen. Bei einer wertvollen Zuchtsau, welche schon 2 Male geferkelt hatte, blieb die Brunst seit einem halben Jahre aus.

Ich verordnete daher Yohimbin. hydrochlor. 1,0: 150,0 Aqu. destillat. (vor dem Gebrauch umzuschütteln) und liess dieser Sau täglich 2 Male einen Esslöffel voll in Milch geben. Schon am 4. Tage zeigte sich Schwellung und Rötung der Scham, und am 8. Tage nahm die Sau den Eber an. Der Besitzer erzählte mir, dass die Sau so gut noch nie beim Begattungsakt gestanden und in den folgenden Wochen auch nicht wieder gebraucht hätte. Das in diesem Falle wirksam gewesene Yohimbin werde ich ferner anwenden.

Schütt.

Referate.

Ueber Knochenneubildung in serösen Häuten.

Von T. A. L. Beel.

[Tijdschrift voor Veeartsenijkunde. Drie-en-dertigste Deel, No. 10. Juli 1906. Seite 629—635.]

Bei Ausübung der Fleischbeschau bei Schweinen fand ich eins, das links von der Mittellinie (das Schwein hing in der üblichen Weise an den Hinterbeinen mit dem Kopf nach unten) eine Geschwulst besass, die sich vom Rande des Schambeins bis etwa an das Präputium erstreckte. Sie fühlte sich hart an und glaubte ich zuerst es zu tun zu haben mit einem Rückbleibsel der Kastrationswunde wie diese bei der Fleischbeschau angetroffen werden (verhärtete Abszesse mit Bindegewebsneubildung etc.) oder auch mit einem Aktinomykom oder Botryomykom. Daraus, dass mit einem scharfen Messer nicht eingeschnitten werden konnte, ergab sich, dass eine Knochenschicht vorlag und unwillkürlich musste ich an die Knochenplatten denken, die sich bei alten Ebern, Mutterschweinen und auch bei Pferden bilden.

Als ich die Innenfläche der Bauchhöhle dort wo die Geschwulst sass, besichtigte, glaubte ich es zu tun zu haben mit einer Bruchpforte, die verknöchert war. Flach neben der Mittellinie war eine 3 cm lange und 2 cm breite Bruchpforte, die steinhart war und gleichmässig in die Umgebung überging. Die Oeffnung, durch die eine Schlinge des Netzes hing, führte in einen grossen Sack, der beinahe ganz verknöchert war, örtlich, inselartig. Die Länge des Sackes betrug 2½ dm, die Breite 2 dm mit einem wechselnden Durchschnitt von 1, 2, 3, 4 cm. Er endigte herzförmig nach vorn zu. Der Bruchring lief nach links oben in eine scharfe Spitze zu. Der Rand war sehr unregelmässig. Auch die beiden Punkte links und rechts und der Endpunkt sind sehr scharf und viel härter als der Rest. Die Inselchen waren, wie die Platte andeutet, verschieden gross.

In der Literatur sind Fälle von Gurlt im Magazin für die gesamte Tierheilkunde 1870, S. 93 und von Kitt

in der pathologisch-anatomischen Diagnostik Band I, S. 279 beschrieben. Bei näherer Betrachtung all dieser Fälle glaube ich den Schluss ziehen zu können, dass bei unseren Haustieren besonders bei Schweinen nach einem Trauma das Peritonaeum grosse Neigung zur Verknöcherung zeigt (Kastrationswunden bei weiblichen Tieren, Hornstoss bei Rindvieh). Aus den Fällen, die ich bei der Kastration junger Schweine, mit welcher der Tierarzt natürlich nur zu tun bekommt, wenn es sich um Kryptorchiden oder Abnormitäten handelt, wahrgenommen habe, glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass man es hier zu tun hat entweder mit einem abnorm verlaufenden verknöcherten Leistenkanal oder mit einem verknöcherten Bauchbruchsack. Das erstere ist für mich das Wahrscheinlichere. Nicht selten fand ich bei Binnenebern, die zur Kastration zugeführt wurden, nach dem Flankenschnitt keine Hoden, sondern nach langem Betasten der Bauchwand den Hoden etwa $1^1/_2$—2 dm entfernt von dem normalen Sitz zwischen den Fett- und Muskelschichten der Bauchwand, einmal selbst bei den falschen Rippen. Der Samenstrang ist lang gestreckt und führte meistens nach einer Leistenöffnung, die an einer von der Norm abweichenden Stelle lag. Besonders bei einseitigen Kryptorchiden kommt solches ziemlich häufig vor. Daher ist hier stets, bevor zum Bauchschnitt übergegangen wird, die Bauchwand gut zu befühlen; meistens deutet eine kleine Wölbung die Gegenwart eines Testikels an, dort wo man ihn nicht suchen soll. Man findet dieses bei schwachen Individuen. Berücksichtigt man nun, dass dort die Kastration kann stattgefunden haben und rechnet man mit der Neigung des Peritoneums bei Schweinen zu verknöchern, dann kann man sich vorstellen, dass nach Abbindung des Hodens (in der Regel wird nach dem Hautschnitt der Hoden in seiner Hülle abgebunden wenigstens in abnormen Fällen) ein Bruchsack (Leistenkanalsack) übriggeblieben ist, der infolge der Verwundung verknöchert ist. Der spitz zulaufende Bau spricht ebenfalls dafür. Wird dagegen angenommen, dass in den Muskellagen Verknöcherung eintritt, wie entsteht dann die Bruchpforte, die mit dem inneren Leistenring übereinstimmt? und wo kommen die hautartigen Zwischenräume her, die mit den verknöcherten Teilen einen vollständigen Sack bilden, mit einer Mündung, worin ein Teil des Netzes liegt? Alles spricht meiner Ansicht nach für einen ursprünglichen Peritonealsack, in dem später fleckweise Verknöcherung eingetreten ist.

Auch die hügelige Beschaffenheit der Innenfläche gegenüber der glatten Beschaffenheit der Aussenwand weist auf das frühere Bestehen eines häutigen Sackes hin, um so mehr die beschriebene peritonealen Verknöcherungen sich meistens nach einer Seite entwickeln. Der Strang des Netzes lag ganz lose, konnte leicht herangezogen werden, weil der Sack eine geringe Menge seröser Feuchtigkeit enthielt.

Grade die beiden Stellen, die bei der Kastration am meisten gereizt werden, nämlich der Leistenring und die Abbindungsstelle zeigen in diesem Falle die meiste Neigung zur Verknöcherung, während der Bruchring der abgebildeten „Knochenkapsel"(?) deutlich erkennen lässt, dass von den zwei Spitzen aus die Verknöcherung am stärksten ist, um inselartig zusammenzuschmelzen. In der Mitte war selbst noch Beweglichkeit und konnte man die Knochenkapsel bis zur bekannten Grenze beugen.

Bei einem anderen Schweine wurden in der Lungenpleura zehn Knochenplatten von unregelmässiger Form gefunden. Diese gingen knorpelartig in die Umgebung über. Das darunterliegende Lungengewebe war normal.

Bass.

Eine bösartige, ansteckende Augenerkrankung beim Geflügel.

(Von Distriktstierarzt **Rabus**, Pirmasens.
Zeitschr. für Tierheilk. und Viehzucht, Jahrg. 50, No. 11.)

Von einem Stamme Hühner waren fast alle mehr oder weniger erkrankt; die Tiere zeigten bei der Untersuchung folgendes: Sie sind stark abgemagert; die Fresslust liegt fast ganz darnieder. Die Konjunktiven sind stark anämisch; aus dem Lidsacke fliesst eine schaumige Masse, die das Auge ganz verschliesst. Bei einigen Hühnern ist das Sekret eitrig; „vom Auge (Kornea, Glaskörper etc.) ist überhaupt nichts mehr zu sehen". Andere Tiere zeigen nur eine Conjunctivitis catarrhalis. Verf. behandelte die Tiere derart, dass er nach Abwaschen des Eiters aus den Augen mit lauwarmem Kamilleninfus ihnen 3 mal täglich 5 Tropfen Arg. nitric. (0,06 : 30 Ag.) in den Konjunktivalsack träufelte. Die Behandlung war erfolgreich.

Hasenkamp.

Tuberkulose mit Kavernenbildung bei einem Ziegenbock.

(Von Assistent **Probst**, München.
Zeitschr. für Tierheilk. und Viehzucht, Jahrg. 50, No. 8.)

Die Sektion eines in der geburtshilflichen Station der tierärztlichen Hochschule zu München eingegangenen 2jährigen Ziegenbockes ergab folgendes:

In der Bauchhöhle 90 ccm braunrote Flüssigkeit von alkalischer Reaktion, 1025 spezifischem Gewicht und hohem Eiweissgehalt. Peritoneum stark anaemisch; Darm gut gefüllt. Die Gekrösdrüsen zeigen zum grössten Teil markige Schwellung; zwei fühlen sich derb an und sind mit weissem, käsigem Eiter gefüllt; sie besitzen die Grösse einer Walnuss. Milz und Leber ohne Veränderungen.

Die Lunge ist an mehreren Stellen mit der Pleura und dem Zwerchfell durch Spangen von verschiedener Stärke verwachsen. Am rechten Zwerchfellslappen befindet sich eine grosse Kaverne, die ca. 200 ccm rahmigen schmutzig-weissen, geruchlosen Eiter enthält. Der Hohlraum zeigt eine Länge von 22 cm, eine Tiefe von 8 cm und eine Breite von 2—10 cm. Durchzogen ist derselbe mit vielfach verzweigten Gefässtümpfen. Ungefähr in der Mitte durchzieht die Kaverne ein daumendicker Stumpf, der mit vielen schwächeren Aesten versehen ist. Die Gefässtumpfe sind direkt mit miliaren Knötchen bedeckt. Eine zweite Kaverne findet sich — in Faustgrösse — im linken Zwerchfellslappen; auch hier ist der Hohlraum von Gefässtümpfen durchzogen. Der Inhalt ist flüssig und zeigt eine schmutzig-braunrote Farbe; Reaktion alkalisch. Die vorderen Brustdrüsen sind ums Mehrfache vergrössert, fühlen sich derb an und enthalten im Innern käsigen Eiter. Im Herzbeutel einige Kubikzentimeter rotbrauner, wässriger, alkalischer Flüssigkeit; am Herzen keine Veränderungen pathologischer Art.

Bakterioskopisch wurden im Kaverneninhalt und in den Lymphdrüsen zahlreiche Tuberkelbazillen nachgewiesen.

Hasenkamp.

Meningomyelitis im Bereich des Kleinhirns und verlängerten Markes beim Hunde.

Von **Marchand**, **Petit**, **Coquot**.
(Rec. de méd. vét. 1906. Seite 5.)

Ein Hund, von dem nicht festgestellt werden konnte, ob er an Staupe gelitten hatte, zeigte Parese der Hinterhand, erhöhte Reflexerregbarkeit, aber normale Sensibilität. Die eingeleitete Behandlung brachte scheinbar in drei Tagen etwas Besserung, sodass der Hund stehen konnte. Er hielt den Kopf gesenkt und sobald dieser erhoben wurde, knickte der Hund im Hinterteil zusammen. Acht Tage nach Beginn der Beobachtung besteht eine Steifigkeit des Vorderteils. Die Vorderbeine werden mähend vorgebracht; dabei besteht Schwanken und Störung in der Koordination der Bewegungen. Hin und wieder treten auch Muskelzuckungen mit Beugung der Gliedmassen ein. Der Zustand verschlimmert sich in den nächsten drei Wochen noch weiter. Die Vorwärtsbewegung erfolgt schwankend und die Dorsalflächen der Zehen werden über den Boden geschleift. Der Kopf wird senkrecht gehalten oder wie

der Körper seitlich abgebogen. Das Maul steht offen und lässt Speichel ausfliessen. Die Vorderbeine sind ganz gefühllos. Gleichzeitig besteht Polyurie.

Bei der Obduktion zeigt sich die dura mater an der Gehirnbasis fest mit den Knochen verwachsen. Die pia mater ist stark verdickt und hyperämisch. Die Oberfläche des verlängerten Marks und des Rückenmarkes ist unregelmässig, warzig, gelb gefärbt.

Mikroskopisch ergibt sich halbseitige Atrophie des verlängerten Markes durch die verdickte pia mater (stellenweise 1/2 cm). Die Nervenzentren und die Nervenfasern im Bereich dieser Verdickung sind degeneriert. Die Verdickung ist bedingt durch neugebildetes Bindegewebe, dessen Gefässe teilweise komprimiert sind.

Das Rückenmark ist durch die verdickte pia mater so zusammengedrückt, namentlich an seiner hinteren Hälfte, dass es auf dem Querschnitt herzförmig aussieht. Die motorischen Ganglien in den Vorder-Hörnern sind atrophiert, ebenso die Wurzeln der Halsnerven, die in die verdickte pia mater eingeschlossen sind. In Höhe der Halsnerven besteht im linken Vorderhirn ein kleiner Erweichungsherd.

Die Hirnrinde im Bereich der entzündlichen Herde der pia mater zeigt eine geringe Wucherung der Neuroglie.

Es wurde also bei der Obduktion die schon intra vitam gestellte Diagnose: Leptomeningitis im Bereich des Kleinhirns und des verlängerten Markes bestätigt.

Frick.

Lähmung des Unterkiefers beim Hunde.

Von Dauphin.

(Rec. de méd. vét. 1906. Seite 28.)

Während die Lähmung des Unterkiefers vielfach ein Symptom der Tollwut des Hundes darstellt, konnte D. zwei Fälle davon beobachten, die nichts mit Tollwut gemein hatten. Zwei Hündinnen, die nicht tragend waren, zeigten die ausgeprägten Erscheinungen der Unterkieferlähmung. Letztere ging von selbst allmählich zurück und führte zur vollständigen Heilung. D. ist geneigt, diese Lähmung mit dem Geschlechtsleben der Hündinnen ursächlich in Zusammenhang zu bringen. Er hat derartige Lähmungen angeblich schon öfter gesehen zu der Zeit, wo die Hündinnen hätten werfen müssen, wenn sie bei der letzten Brunst belegt worden wären, letzteres aber unterblieb.

Frick.

Innere Verblutung eines Stieres.

Von Bezirkstierarzt Schmutterer, Landshut.

(Wochenschr. für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 19.)

Ein junger, gut genährter Stier, welcher am Abend noch gesund war, lag Morgens tot im Stalle. Die Sektion ergab innere Verblutung — der Kadaver erwies sich nahezu so blutleer wie ein regelrecht geschlachtetes Tier — infolge Verletzung eines Magengefässes durch ein die Haubenwandung perforierendes Stückchen Draht. Der Inhalt des Magen war wenig mit Blut gemengt; in der Bauchhöhle jedoch fanden sich mächtige Blutgerinnsel.

Hasenkamp.

Haarballen im Darm eines Hundes.

Von Distriktstierarzt Hochstein, Lauf.

(Wochenschrift für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 1.)

Dem Verfasser wurde eine Hündin zugeführt, die seit ihrem letzten Wurfe bei wechselndem Appetit stark abgemagert war und seit einigen Tagen das Futter vollkommen versagte. Von einer Behandlung nahm er Abstand, da das Tier bereits dem Tode nahe stand. Die Sektion ergab Peritonitis, hervorgerufen durch einen im Leerdarm festsitzenden Haarballen von länglicher Gestalt und Armsdicke, der die Darmwandung magenähnlich dilatiert und an einer erbsengrossen Stelle zur Perforation gebracht hatte. — Die Hündin, langhaariger Bernhardiner, hatte durch übermässiges Belecken ihrer Jungen eine Unmenge von Haaren verschluckt, die sich zu der filzartigen Masse zusammengeballt hatten.

Hasenkamp.

Mastdarmverdrehung beim Hunde.

Von Assistent Probst, München.

(Wochenschr. für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50, No. 5.)

Die Sektion einer deutschen Dogge, welche Verfasser vornahm, ergab folgendes: Aeusserlich keine Verletzung, Kadaver mässig aufgetrieben, keine Blutungen unter der Haut. In der Bauchhöhle ca. zwei Liter ungeronnenen Blutes. Zwischen den Gekrösplatten in Scheiben geronnenes Blut. Die Serosa des Darmes zeigt eine gegen den Dickdarm zu sich steigernde Rötung. Der Mastdarm ist dunkelschwarz gefärbt. Die Blutgefässe des Gekröses sind prall gefüllt. In einiger Entfernung vom Anus ist der Darm vollständig gedreht; nach der Rückdrehung präsentiert sich die Torsionsstelle als ein schmaler, zwei Finger breiter, anaemischer Streifen. Die Mastdarmschleimhaut zeigt eine schwarzrote Verfärbung; es lassen sich von ihr kleine Plättchen nekrotischen Gewebes abziehen (haemorrh. Nekrose.) Nur an der Stelle der Drehung ist — die hier anaemische Schleimhaut — von sonst normaler Beschaffenheit. Die Mastdarmwandung — in der Nähe der betroffenen Partie — hat einen Dickendurchmesser von 8 mm; Mukosa und Submukosa weisen schwarze Verfärbung auf und sind mit Blut durchtränkt. Gegen den Dünndarm zu verliert diese venöse Stauung an Intensität. Magen und Zwölffingerdarm ohne pathologische Veränderungen; ebenso Milz und Leber und die Organe der Brusthöhle.

Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose Mastdarmverdrehung gestellt.

Hasenkamp.

Hysterektomie bei Hunden.

Von Militärtierarzt Chanier.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse. Mars 1906).

Den Gegenstand der Operation bildete eine achtjährige, 10 Wochen zuvor besprungene Jagdhündin, bei welcher sich seit 3 Wochen eine kindskopfgrosse Geschwulst in der linken Leiste mit Ausfluss fötiden Eiters aus der Scham ausgebildet hatte. In der Geschwulst war anscheinend ein toter Fötus enthalten, es wurde daher beschlossen, alsbald den Sack zu öffnen. Ein 12 cm langer Hautschnitt legte den ektopierten Fruchthälter in seiner ganzen Ausdehnung bloss und zeigte sich jetzt das linke Horn trächtig, seine Wandungen erschienen hochrot, verdickt und teilweise entzündet, was einen weiteren Einschnitt in den Uterus notwendig machte. Dieser gestattete die Entfernung eines in Zersetzung begriffenen Fötus, liess aber auch erkennen, dass beide Hörner von einer eiterigen Metritis betroffen waren, deren Heilung sehr zweifelhaft erschien, Verf. zögerte daher nicht, sofort zur Exstirpation des ganzen Uterus zu schreiten. Die Hörner wurden ausserhalb der eiternden Fläche mit Katgutligaturen versehen, die Scheide ebenso dicht vor dem Kollum, worauf die Exzision ohne weitere Schwierigkeiten erfolgte. Die ganze Operation dauerte einschliesslich der Anesthesierung, der Desinfektion, des Vernähens und Verbindens etwa 45 Minuten, die Blutung war unbedeutend.

Bemerkenswert war die Ektomie dadurch, dass nicht nur eine rasche, sondern auch sehr vollständige Heilung in 12 Tagen erzielt wurde, ja sie wäre noch schneller erfolgt, wenn nicht der Hautschnitt nach unten und hinten zu nahe an die Vulva heran geführt und dadurch die Wunde zeitweise durch den Urin gestört worden wäre. Technische Schwierigkeiten waren nicht zu überwinden, die Operation kann daher von jedem Praktiker ausgeführt werden. Des Weiteren lehrte sie von neuem die grosse Toleranz des Bauchfells bei Hunden, denn es muss als sehr wahrscheinlich bezeichnet werden, dass die beiden Trennungsstellen an der Ligatur trotz der sorgfältigsten Desinfektion mit 3 proz. Karbolwasser nicht ganz ami-

krobisch blieben. Endlich ist noch hervorzuheben, dass nach der obigen Verfahrungsweise die Eierstöcke intakt bleiben können und lag in diesem Falle der Beweis darin, dass einige Zeit nachher wieder Brunst eintrat. Bewiesen ist ausserdem auch, dass selbst bei tief eingreifenden Operationen schon die lokale Anaesthesie völlig ausreicht und hat Verf. dieselbe Erfahrung auch beim Pferde machen können; ausser Kokain ist kein anderes Mittel notwendig ausser der Bremse und auch dieser bedient er sich nur während der Einstiche in die Haut. Bei dem Jagdhunde wurde weder ein Klagelaut noch eine Abwehrbewegung bemerkt, allerdings sind auch rings um den Leistenring Kokain-Injektionen gemacht worden. Vogel.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Die Löffler'sche Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche.

Nach einem Referat in der No. 48 der Deutschen tierärztlichen Wochenschrift hat Geheimrat Professor Dr. Löffler in der Nationalzeitung erklärt, dass er das von ihm hergestellte Schutzserum gegen die Maul- und Klauenseuche auch im Kreise Posen Ost, den ich verwalte, erprobt, und dass sich dasselbe auch hier bewährt hat. Letzteres ist eine Behauptung, deren Richtigkeit nicht bewiesen ist.

In den Jahren 1904—1906 sind in den beiden von mir verwalteten Kreisen und natürlich auch anderswo eine Reihe von Fällen beobachtet worden, wo die Maul- und Klauenseuche auf den Nebengütern bezw. Vorwerken nicht zum Ausbruch kam, trotzdem auf dem Hauptgute die Maul- und Klauenseuche herrschte und umgekehrt, trotzdem eine Schutzimpfung nicht vorgenommen war. In einer Anzahl von vieh-, volks- und verkehrsreichen Dörfern ist ferner nur je ein Gehöft verseucht gewesen, das mitunter mitten im Dorf, kaum geschieden von den Nachbargehöften, lag; die anderen Gehöfte konnten vor der Seuche bewahrt werden lediglich durch veterinärpolizeiliche Massnahmen ohne jede Schutzimpfung, trotzdem die von hier bezogene Lymphe nach dem eigenen Geständnis des Herrn Geheimrates Professor Dr. Löffler sich als so ganz ausserordentlich wirksam erwies, dass nach vier Wochen langem Arbeiten mit dieser Lymphe auf der Versuchsstation Greifswald die Seuche in einem etwa 500 m entfernt gelegenem Kuhstall eines Mädchenheims ausbrach, und die Herde eines Müllers infiziert wurde, dessen Tiere bei der Versuchsstation vorbei auf die Weide getrieben waren.

Der Fall im Kreise Posen Ost, auf den Herr Geheimrat Professor Dr. Löffler sich bezieht, lag ausserordentlich günstig. Das Gut Owinsk, das offenbar gemeint ist, von dem auch Dr. Sigle Lymphe bezogen hat, hat drei Vorwerke: Heinrichsfelde, Annahof und Mienkowko, von denen das erste $4^1/_2$, das zweite $2^1/_2$ und das dritte 5 km vom Hauptgut entfernt liegt, mit dem sie fast gar keinen Verkehr habe. Die Tiere auf allen diesen Vorwerken hatten ebenso wie die des Hauptgutes, auf dem die Seuche herrschte, Stallsperre, und es war auch der Personenverkehr mit jenem fast ganz unterbunden. Daneben bestanden die peinlichsten modernen Schutzmassregeln.

Aehnlich lagen die Verhältnisse in Radojewo, Kreis Posen Ost, wo gleichfalls die Schutzimpfung vorgenommen ist.

Lawica, Eduardsfelde, Dombrowka im Kreise Posen West müssen ausgeschieden werden, weil hier die Versuche wegen Serummangels nicht zu Ende geführt wurden, die Seuche aber trotzdem nachträglich nicht ausbrach.

In der von den Seuchenherden Dombrowka und Gurowo bedrohten Gemeinde Dombrowo waren sämtliche Tiere vorschriftsmässig geimpft worden, und sind hier auch keine Tiere erkrankt, aber ebensowenig, trotz gleicher Bedrohung in den Gemeinden Wyssogotowo, Skorzewo, Palendzie.

Kein Fall aus den beiden Kreisen hat etwas Beweisendes. Ein Beweis wäre erbracht worden, wenn man einen Teil der in Dombrowo vorschriftsmässig geimpften Tiere nach Ausbruch der Seuche in Radojewo und Owinsk hierher gebracht und, wenn nicht in die Seuchenställe selbst, so doch wenigstens auf die Seuchengehöfte, vielleicht in Portionen, gestellt und sie der natürlichen Infektion ausgesetzt hätte. Dieser Versuch ist aus Mangel an Mitteln zu meinem Bedauern nicht bewilligt worden.

Wenn den Versuchen in den Kreisen Posen Ost und West demnach jede Beweiskraft abzusprechen ist, und sie rein gar nichts gelehrt haben, so klingen die im Kreise Greifswald von dem Herrn Kreistierarzt Brass angestellten verheissungsvoll. Wie ich mich in einem schon vor längerer Zeit ausgearbeitetem, in der Nummer 49 der D. T. W. veröffentlichten Referate über Maul- und Klauenseuche geäussert habe, stehe ich auf dem Standpunkte, dass allgemeine Schutzimpfungen gegen die Maul- und Klauenseuche so bald nicht verwirklicht werden können, dass aber ein als Notimpfung angewendetes Serum uns gewaltig nützen kann.

Jedenfalls hat Herr Geheimrat Professor Dr. Löffler grosses Glück insofern gehabt, als erstlich die Umgegend der Versuchsstation Greifswald durchseucht war, und er zweitens nicht zuvor schon öfter mit einer so ausserordentlich wirksamen Lymphe wie der aus Posen Ost bezogenen zu arbeiten hatte, da sonst schon früher Verschleppungen vorgekommen wären. Nichts spricht mehr für die Staatsaufsicht derartiger Institute, die nicht immer von gleich grossen Forschern geleitet werden, als das Geständnis des Herrn Geheimrats am Schluss seines Artikels, dass die Gefahr einer Verschleppung des Ansteckungsstoffes gewachsen sei, aber auch nichts mehr für die Wirksamkeit der veterinärpolizeilichen Massregeln als das weitere Eingeständnis, dass in der Umgebung der Versuchsstation auch ohne die allgemeine Schutzimpfung eine neue Generation nicht durchseuchter Rinder herangewachsen war. Krueger-Posen.

Anzeigepflicht der Abdeckereigehilfen.

(§ 9, Abs. 3 Reichs-Viehseuchengesetz.)

Die in § 9, Abs. 3 des Reichs-Viehseuchengesetzes aufgeführten Personen, zu denen die Abdeckereigehilfen gehören, sind zur Anzeige bei der Polizei verpflichtet, wenn sie an den Kadavern Erscheinungen beobachten, die ihrer subjektiven Ansicht nach den Verdacht einer Seuche begründen, wobei es gleichgiltig ist, ob dieser Verdacht dem objektiven Tatbestand entspricht oder nicht. Im vorliegenden Falle war der von den Angeklagten gehegte und dem — nicht beamteten — Tierarzte gegenüber geäusserte Verdacht unbegründet; aber dies entband die Angeklagten nicht von der Verpflichtung, ihren Verdacht zur Kenntnis der Behörde zu bringen. Allerdings legt nicht schon jede Besorgnis die Anzeigepflicht auf, wie auch umgekehrt eine bestimmte Ueberzeugung von dem Ausbruch einer Seuche oder von der Gefahr eines bevorstehenden Ausbruchs nicht vorhanden zu sein braucht (vgl. Stenglein Nebengesetze Anm. 3 zu § 9). Das zur Anzeige verpflichtende Mass der Ueberzeugung lässt sich nur nach den Umständen des Einzelfalles bestimmen, wobei zu berücksichtigen sein wird, dass Abs. 3 die Anzeigepflicht nur solchen Personen auferlegt, denen eine gewisse Sachkunde zuzutrauen ist. Die Anzeigepflicht ist deshalb nicht auf solche Fälle zu beschränken, in denen der Verdacht sich hinterher als begründet erweist. Gerade die zweifelhaften Fälle müssen angezeigt werden, wenn nicht der Zweck des Gesetzes vereinzelt werden soll. (Urt. 2. S. 271/06 vom 22. Juni 1906.) fh.

Stand der Maul- und Klauenseuche im Deutschen Reiche Ende November 1906.*)

Nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamte zusammengestellten Berichten der beamteten Tierärzte. — Veröffentlicht im Reichsanzeiger vom 5. Dezember 1906.



*) Inbegriffen sind auch diejenigen Gemeinden, in denen seuchekranke Tiere nicht mehr vorhanden sind, in welchen aber nach den geltenden Vorschriften die Seuche noch nicht als erloschen erklärt werden konnte.

Tierzucht und Tierhaltung.

Geschäftsbericht der Anstalt für staatliche Schlachtvieh-Versicherung im Königreich Sachsen für das Jahre 1905.

(Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. S. 147).

Im Berichtsjahre 1905 sind an Versicherungsbeiträgen erhoben worden: 4 Mk. für ein männliches Rind, 10 Mk. für ein weibliches Rind und 40 Pf. für ein Schwein. Während der Beitragssatz bei den männlichen Rindern und bei den Schweinen, bei letzteren allerdings nur unter Heranziehung des vorjährigen Kassenbestandes, als genügend angesehen werden konnte, genügten die Beiträge für weibliche Rinder zur Deckung der Ausgaben einschliesslich der im Jahre 1904 entstandenen Mehrausgaben nicht. Infolgedessen schliesst das Rechnungsjahr 1905 mit einem Fehlbetrage von 221 245 Mk. 97 Pf. ab, welcher durch die Beiträge im Jahre 1906 wieder mit aufzubringen ist.

Es wurden versichert:

29 664	männliche Rinder . . .	118 211,— Mk.
103 924	weibliche Rinder . . .	1 036 361,— „
642 009	Schweine	259 214,85 „
insgs. 775 597	Tiere mit einer Einnahme von	1 413 786,85 Mk.

Die Zahl der angemeldeten Entschädigungsansprüche belief sich auf 28 987. Von diesen Ansprüchen sind im Berichtsjahre bezw. bis zur Aufstellung des Jahresberichtes 28 609 durch Bewilligung, 358 durch Ablehnung, 20 in andrer Weise erledigt worden. Auf den Monat kommen durchschnittlich 2416 und auf den Arbeitstag 97 gegen 2192 beziehentlich 88 Anmeldungen im Vorjahre.

Die gewährten Entschädigungen beziehen sich auf 29 074 Tiere und zwar auf

1 250	männliche Rinder .	133 151,42 Mk.
15 264	weibliche Rinder . .	1 404 127,07 „
12 560	Schweine	443 408,47 „
	insges.	1 980 686,96 Mk.

Im Durchschnitt beträgt demnach die Entschädigung:
für ein männliches Rind 106,52 Mk.
„ „ weibliches Rind 91,99 „
„ „ Schwein . . . 35,50 „

An Vergütungen für die Mitglieder der Ortsschätzungsausschüsse sind insgesamt 150516,15 Mk. gewährt worden und zwar 7722,50 Mk. bezüglich der männlichen Rinder, 101356 Mk. bezüglich der weiblichen Rinder und 41437,65 Mk. bezüglich der Schweine. Hiervon entfallen auf die abgelehnten Entschädigungsansprüche 1642 Mk. Im Durchschnitt beträgt die Vergütung
bei einem männlichen Rinde . 6,09 Mk.
„ „ weiblichen Rinde . . 6,55 „
„ „ Schweine . . . . 3,26 „

An Vergütungen für die Mitglieder der Bezirksschätzungsausschüsse sind 65,— Mk. aufgewendet worden.

In 23 Entschädigungsfällen ist gegen die von dem Verwaltungsausschusse gefassten Entschliessungen von den Versicherten Beschwerde erhoben worden. Gegenstand dieser Beschwerden war 20 mal die Ablehnung des Entschädigungsanspruchs, 3 mal die Gewährung einer niedrigeren, als der vom Ortsschätzungsausschuss festgesetzten Entschädigung. Durch Entscheidung des Königlichen Ministeriums des Innern sind sämtliche Beschwerden abgewiesen worden. In nur 17 Fällen wurde die Entscheidung des Bezirksschätzungsausschusses angerufen, welcher in fünf Fällen die Beschwerde für begründet und in zwölf Fällen für unbegründet erklärte. In 686 Fällen musste von der Versicherungsanstalt eine niedrigere Entschädigung gewährt werden, als solche vom Ortsschätzungsausschuss berechnet war, weil aus den zur Begründung des Entschädigungsanspruchs beigebrachten Unterlagen und den sonstigen Umständen hervorging, dass vom Ortsschätzungsausschuss bei Berechnung des Wertes des betreffenden Tieres die Fleischqualität höher als den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend geschätzt worden war.

Bei Einsendung der Schätzungsprotokolle an die Versicherungsanstalt sind wiederum in zahlreichen Fällen erhebliche Verzögerungen vorgekommen. Bei Prüfung der Entschädigungsansprüche ist weiter wahrgenommen worden, dass häufig die Rindshäute nicht richtig bewertet wurden. Ferner ist die Ausstellung der Ursprungszeugnisse noch immer nicht allenthalben mit der nötigen Sorgfalt erfolgt und ist bei den Schätzungsverhandlungen insbesondere nicht genau geprüft worden, ob das betreffende Tier während der vorgeschriebenen Zeitdauer im Königreich Sachsen gestanden hat. Auch bei den zum Zwecke der Befreiung von der Versicherung beigebrachten Unterlagen wurden zahlreiche Fehler bemerkt.

Der Gesamtkassenabschluss der Anstalt setzt sich zusammen aus: 1989318,44 Mk. der Einnahme, 2210564,41 Mk. der Ausgabe (Entschädigungen, Vergütungen an Mitglieder der Schätzungsausschüsse und an die Hebestellen für Einhebung der Beiträge, Sonstiges), sodass ein Kassenvorschuss von 221245,97 Mk. vorhanden ist, welcher einstweilen aus Staatsmitteln gedeckt worden ist.

Unter den im Berichtsjahre entschädigten Tieren waren 15072 erheblich kranke, also im wesentlichen notgeschlachtete Tiere mit einem Gesamtbetrag der Entschädigung von 1088107,40 Mk. (493 männliche Rinder mit 43884,03 Mk., 8646 weibliche Rinder mit 847709,80 Mk., und 5933 Schweine mit 196513,57 Mk.), 2885 krankheitsverdächtige, beziehentlich nur geringgradig erkrankte Tiere mit einem Entschädigungsbetrag von 187258,01 Mk. (113 männliche Rinder mit 9970,61 Mk., 1942 weibliche Rinder mit 157505,60 Mk. und 8[illegible]0 Schweine mit 19781,80 Mk.) und 11117 in anscheinend gesundem Zustande geschlachtete Tiere mit 705321,55 Mk. Entschädigung (644 männliche Rinder mit 79296,78 Mk., 4676 weibliche Rinder mit 398911,67 Mk. und 5797 Schweine mit 227113,10 Mk).

Die Zuschläge zu den Versicherungsbeiträgen, welche für zu entschädigende weibliche Rinder in den Fällen, in denen eine Lebendbeschau unterblieben ist, mit dem Betrage von je 5 Mk. von der gewährten Entschädigung in Abzug gebracht werden, haben bei den im Berichtsjahre zur Anmeldung gekommenen Entschädigungsansprüchen in 1078 Fällen 5390,— Mk. betragen.

Von den 29074 entschädigten Tieren waren 16607 Besitzer Landwirte, 9659 Fleischer, 352 Viehhändler, 679 Gastwirte usw. und 1777 Besitzer Personen anderer Stände.

Die häufigste Schadenursache war die Tuberkulose mit 41,68 Prozent aller Schadenfälle und 1,56 Proz. der versicherten Tiere; bei weiblichen Rindern 40,65 Proz. aller bei dieser Tiergattung festgestellten Schäden, sowie 5,97 Prozent der versicherten Tiere.

Die nächsthäufige Schadenursache gab bei weiblichen Rindern die Fleischwässerigkeit und dann die eitrige bezw. jauchige Blutvergiftung.

Bei männlichen Rindern gaben nächst der Tuberkulose besonders häufig die Beanstandung der Schlachtstücke wegen Finnen, bei Schweinen namentlich das Auftreten des Rotlaufes Veranlassung zur Entschädigung.

Was die Verwertung der beanstandeten Tiere anlangt, so wurden von den zu entschädigenden Tieren bei der Fleischbeschau in 8427 Fällen (232 männliche, 5987 weibliche Rinder, 2208 Schweine) = 1,087 Prozent der versicherten Tiere, 28,99 Proz. der entschädigten Tiere Fleisch und Fett als völlig ungeniessbar, in 648 Fällen (1 männliches Rind, 14 weibliche Rinder, 633 Schweine) = 0,084 Proz. der versicherten und 2,23 Proz. der entschädigten Tiere nur das Fleisch als ungeniessbar, dagegen das Fett im ausgeschmolzenen Zustande als geniessbar, in 3858 Fällen (215 männliche, 899 weibliche Rinder, 2744 Schweine) = 0,497 Proz. der versicherten und 13,27 Proz. der entschädigten Tiere Fleisch und Fett im durchgekühlten, gepökelten oder gekochten, beziehungsweise ausgeschmolzenen Zustande als geniessbar und in 15800 Fällen (782 männliche, 8103 weibliche Rinder, 6915 Schweine) = 2,037 Proz. der versicherten und 54,34 Proz. der entschädigten Tiere Fleisch und Fett im rohen Zustande als geniessbar, jedoch nicht bankwürdig befunden. In 341 Fällen (20 männliche, 261 weibliche Rinder, 60 Schweine) = 0,043 Proz. der entschädigten Tiere war das Fleisch und Fett teilweise genusstauglich (nicht bankwürdig), hiervon aber ein grösserer Bruchteil genussuntauglich.

Das ungünstige Ergebnis des Kassenabschlusses im Berichtsjahre erklärt sich zum Teil dadurch, dass im Jahre 1905 1757 männliche Rinder, 4649 weibliche Rinder und 112577 Schweine weniger als im Jahre 1904 versichert worden sind, wodurch ein ganz wesentlicher Ausfall in der Beitragseinnahme entstanden ist. Ferner kommt in Betracht, dass die im Berichtsjahre eingetretene ungewöhnliche Steigerung der Marktpreise für Schweine auch eine entsprechende Erhöhung der Entschädigungen zur Folge gehabt hat. Der hauptsächlichste Grund für die Unzulänglichkeit der Beitragssätze ist jedoch darin zu erblicken, dass im Jahre 1905 2685 Entschädigungsansprüche mehr als im Jahre 1904 erhoben worden sind, welche zumeist weibliche Rinder betrafen und daher einen wesentlich höheren Aufwand an Entschädigungen erforderten.

Zur Ausgleichung der Mehrausgaben mussten die für das Jahr 1906 zu erhebenden Versicherungsbeiträge für weibliche Rinder auf 14 Mk. und diejenigen für Schweine auf 60 Pf. erhöht werden, während es bezüglich der männlichen Rinder bei dem bisherigen Beitragssatz von 4 Mk. belassen werden konnte.

Deimler.

Ueber die Rekonstituierungsfähigkeit der proteïnhaltigen Nahrungsmittel.

Dass man beim Menschen und den übrigen Karnivoren behufs Erhaltung und Verbesserung des Ernährungs- und Kräftezustandes sich in erster Linie an die stickstoffhaltigen Nahrungsmittel aus dem Tierreiche halten müsse, ist längst keine Frage mehr, wohl aber stimmen die Meinungen über die zweckmässigste Art ihrer Verabreichung nicht ganz überein. Professor Richet hatte es daher übernommen, weitere Untersuchungen hierüber vorzunehmen und er wählte dabei eine neue Methode, welche zugleich feststellen sollte, in wie weit die einzelnen diesbezüglichen Alimente je nach ihrer Auswahl und Zubereitung befähigt sind, jenes Körpergewebe wieder zu ersetzen, welches im Verlaufe von konsumierenden Krankheiten oder anderen Inanitionszuständen verloren gegangen ist. Zu diesem Behufe konnte er nur an Hunden experimentieren, die in verschiedener Weise genährt wurden, er teilte daher seine Versuchstiere in sieben Gruppen ein, die je vier Hunde enthielten, welche abwechslungsweise fünf Tage lang fasten mussten und dann fünf Tage lang mit bestimmten Nährmitteln gefüttert wurden. Die letzteren bestanden in gebratenem Fleisch, gesottenem Fleisch, rohem Fleisch, in Milchkäse (Quark), gekochtem Reis bester Sorte, sowie in reichlichen Mengen von frischer Kuhmilch mit Zucker gemengt.

Die Resultate, welche Richet an die Académie des Sciences berichtete, waren folgende. Zunächst liess sich feststellen, dass sämtliche Hunde das fünftägige Fasten mehrere Monate lang unerwartet gut ertrugen, sie gewöhnten sich bald an die Abwechslung und schienen in keiner Weise zu leiden. Dabei zeigte sich bald, dass mit den besten Nährkörpern gefüttert werden musste, um die durch das Fasten erlittenen Verluste an Körpergewicht hintan zu halten. Die Ernährung der Gruppe mit gekochtem Reis sowie mit Milch und Zucker konnte zwar die Tiere in gutem Stande erhalten, das Regime vermochte indes nicht, das verlorene Körpergewebe zu rekonstituieren, der völlige Wiederersatz liess sich nur durch Fleischkost erzielen und war dabei nicht etwa die Menge derselben von Einfluss, sondern deren Qualität, denn weitaus die besten Ergebnisse hatte das rohe Fleisch geliefert. Hiernach war unverkennbar, dass mit jeder Zubereitung des Fleisches in der Küche ein kleiner Verlust an histogenetischen Stoffen, bezw. eine weniger vollständige Ausnutzung im Darme Hand in Hand geht, selbst auch wenn das gekochte Fleisch samt der Brühe und ihren Gerinnseln verabreicht wird.

Vogel.

Weitere Untersuchungen über die Wirkung der einzelnen Nährstoffe auf die Milchproduktion.

Ausgeführt in der Kgl. Landwirtschaftl. Versuchsstation zu Blenheim von A. Morgan, C. Beyer, G. Fingerling.
(Die landwirtschaftl. Versuchsstationen, 54. Bd., Heft 2 und 3, pag. 93.)

Die vorliegende Arbeit stellt den Schlusstein dar zu während sechs Jahren angestellten und seither teilweise veröffentlichten ausserordentlich umfangreichen und mühevollen Untersuchungen über obiges Thema.

Die zahlreichen Endergebnisse hier anzugeben würde zu weit führen, es sei bezüglich derselben auf das Original verwiesen. Nur das, was die Autoren selbst gleichsam als Quintessenz ihrer langjährigen Experimente angeben, sei hier mitgeteilt:

Für die Ernährung des milchgebenden Tieres nimmt unter den drei organischen Nährstoffen das Nahrungsfett insofern eine Sonderstellung ein, als ihm allein eine spezifische Wirkung auf die Bildung von Milchfett zukommt. Proteïn und Kohlehydrate besitzen eine solche spezifische Wirkung nicht. Es ist daher das Nahrungsfett innerhalb gewisser Grenzen ein geeigneteres Material für die Bildung des Milchfetts als die beiden anderen Nährstoffe.

Carl.

Verschiedene Mitteilungen.

Professor Harz-München †.

Dr. Karl Otto Harz, o. Professor der Botanik und Pharmakognosie an der TierärztlichenHochschule in München ist, 65 Jahre alt, gestorben.

Deutscher Veterinärrat.

Die Herren Mitglieder des Vereins der preussischen Schlachthoftierärzte, des Vereins süddeutscher Schlachthoftierärzte und des Verbandes preussischer Privattierärzte sind zum grössten Teile zugleich Mitglieder von Landes-, Provinzial- oder Bezirksvereinen. Sie erhalten den Bericht über die 10. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Breslau, welcher soeben zur Ausgabe gelangt ist, als Mitglieder der letztgenannten Vereine, weil diese Vereine die Verteilung der Berichte innerhalb des Vereinsgebietes am leichtesten bewirken können.

Um eine doppelte Zustellung und die damit verbundenen Kosten zu vermeiden, wird der Bericht im Einverständnis mit den Herren Vorsitzenden der drei oben genannten grossen Vereine an deren Mitglieder nicht versendet. Diejenigen Mitglieder des Vereins der preussischen und der süddeutschen Schlachthoftierärzte bezw. der preussischen Privattierärzte, welche nicht zugleich zu einem andern Verein gehören, daher den Bericht nicht von anderer Seite erhalten würden, oder welche aus anderem Grunde die Zusendung noch eines Berichts besonders wünschen, werden gebeten, dies mittelst Postkarte der Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz in Berlin SW. 48, Wilhelmstrasse 10, unter Angabe ihres Vereins mitzuteilen.

Der Schriftführer des Deutschen Veterinärrates.
Zündel.

Vereins-Jubiläum.

Der Tierärztliche Verein der Kreishauptmannschaft Dresden beging am 2. Dezember mit einer zahlreich besuchten festlichen Versammlung im Hotel zu den drei Raben in Dresden, woselbst auch das Festmahl stattfand, die Feier seines 25 jährigen Bestehens. In seiner Festrede gab der Vorsitzende Prof. Dr. Schmidt eine interessante Darstellung von der Gründung, Entwicklung und Tätigkeit des Vereins, dabei namentlich auch einiger besonders wichtiger Ereignisse gedenkend, die im Laufe der Jahre vorgekommen sind. Ausserdem erstatteten der Versammlung Referate: Amtstierarzt Gebauer-Deuben über die zu bearbeitende neue Auflage des Deutschen Arzneibuches und Bezirkstierarzt Dr. Göhre-Grossenhain über die Tagung des Veterinärrates in Breslau. Dem anwesenden Medizinalrat Prof. Dr. Röder wurde auf einstimmigen Beschluss der letzten Vereinsversammlung die Ehrenmitgliedschaft des Vereins verliehen, und ihm eine künstlerisch ausgestattete Urkunde überreicht, die der freudig überraschte Gefeierte mit herzlichen Dankesworten entgegennahm. Von den noch lebenden Gründern des Vereins nahm nur das Ehrenmitglied des Vereins, Kommissionsrat Lungwitz an der Feier teil, wobei seiner mit gebührendem Danke gedacht wurde. Den beiden abwesenden Mitbegründern des Vereins Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Johne-Kleinsedlitz und Korpsstabsveterinär a. D. Lange in Dresden wurden Dankteiegramme übersandt.

Ein eigentümliches Monument.

Wie englische Blätter berichten, wurde im vergangenen Sommer zu Port-Elisabeth in der Kapkolonie zu Ehren der im letzten südafrikanischen Kriege gefallenen Militärpferde ein grosses Grabmal errichtet, bestehend aus einem hohen Granitsockel, der eine Tränke darstellen soll und auf welchem ein Truppenpferd steht, dem ein kniender englischer Soldat einen mysteriösen Arzneitrank darreicht. Der „Veterinary Record“ vom 11. August d. J. bringt eine Photographie des Denkmals, welches nichtsweniger als künstlerisch ausgeführt ist.

Auf dem Sockel der Vorderseite ist folgende englische Inschrift eingehauen: „Errichtet durch öffentliche Subskription in Anerkennung treu geleisteter Dienste durch die edlen Tiere, welche während des Burenkrieges 1899 bis 1902 umgekommen sind.“ Ferner ist zu lesen: „Die Grösse einer Nation lässt sich weder nach der Anzahl der Bewohner, noch nach der Ausdehnung ihrer Ländereien bemessen, wohl aber nach ihrem Gerechtigkeitssinn und ihrer Mitleidenheit.“ Vogel.

Die Organisation des Veterinärdienstes in England und seinen Kolonien.

Die „Revue Générale“ (Toulouse 1906, No. 83) hat sich angelegen sein lassen, den englischen Veterinärdienst kennen zu lernen, um Vergleichungen mit den staatlichen Einrichtungen der französischen Republik anzustellen. Auch eine Parallele mit der tierärztlichen Organisation im Deutschen Reiche und seinen Kolonien entbehrt nicht des allgemeinen Interesses.

Ein Hauptunterschied zeigt sich alsbald darin, dass Frankreich in seinen Veterinärinstitutionen eine „departementale“ Organisation besitzt ohne Zentralisation, während England umgekehrt eine starke Zentralbehörde geschaffen hat, die lokalen Organisationen aber fehlen. Das ganze System ist hier hauptsächlich der insulären Lage Gross-Britanniens angepasst und will vor Allem die beiden Hauptzwecke verfolgen, die bestehenden, der Veterinärpolizei zufallenden Krankheiten im Inselreiche vollständig auszurotten und deren Wiedereinschleppung zu verhindern. Der Staat hat sich hier eine ausserordentlich hohe Aufgabe gestellt, das Ganze von einem Zentrum aus zu leiten und zu überwachen, es kann aber nicht gesagt werden, dass es ungeachtet der systematischen Prohibition und der sanitären „splendide isolation“ immer gelungen wäre, die Invasion kontinentaler Seuchenkrankheiten so leicht zu vermeiden, wie dies mit der Lungenseuche und Wut der Fall gewesen ist.

Bei der Analyse des gesamten Veterinärdienstes kann es sich hier nur um die Zusammensetzung der Kadres handeln, an deren Spitze seit langer Zeit, was den technischen Teil betrifft, ein Veterinär en chef mit hohem Range steht, es ist zur Zeit Prof. Stockmann. Das Personal ist folgendes:

1	Veterinär en chef mit einem Gehalt von	20000—25000 fr.
1	Adjunkt desselben	12500—17500 „
1	General-Veterinärinspekteur	12500—17500 „
4	Veterinärinspekteure	10000 „
6	Veterinärinspekteure	7500—10000 „

Der definitiven Anstellung geht eine theoretische und praktische Prüfung voran, wobei besonders auf Seuchenpolizei und Kenntnis der Krankheiten in den Kolonien gesehen wird. Vom Examen sind jene Bewerber dispensiert, welche mit Erfolg ein Veterinary College absolviert haben. Nach einer bestimmten Dienstzeit hat der Rücktritt zu erfolgen.

Ausserdem verwendet das Ministerium 12 beigeordnete Veterinärinspekteure mit einem Gehalt von 5000—7500 fr. pro Jahr, die Anstellung ist nur eine temporäre und müssen die Kandidaten Mitglieder des Royal College der Veterinäre sein. Sie werden nach ihrer Agregation zu einem zweijährigen Dienste verpflichtet und haben sich im Laufe des dritten Jahres einer Prüfung zu unterwerfen. Wenn notwendig beruft das Ackerbau-Ministerium zu Lokaldiensten aushilfsweise auch praktische Tierärzte ein.

Was Irland betrifft, besteht dort seit 1873 eine ähnliche, aber von England völlig unabhängige Veterinärorganisation 1 Veterinärinspekteur en chef, an der Spitze; demselben ist ein weiterer, ambulanter Chef begegeben. Ausserdem bestehen zur Zeit 45 Inspekteure mit 18 Ersatzmännern und 50 Inspekteure für den Dienst in den Seehäfen, alle diese Beamten werden im Royal Veterinary College erzogen. Die Bezahlung ist ähnlich wie in England. Der amtliche Veterinärdienst ist hier ein besonders wichtiger und anstrengender, da Irland von jeher von Infektionskrankheiten aller Art stark heimgesucht ist. Der Erfolg war in den letzten Dezennien ein überaus günstiger, namentlich wurde das Land von der Aphthenseuche, der Lungenseuche und der Wutkrankheit fast ganz befreit und fiel auch z. B. die Anzahl der Schweineseucheherde, die 1878 noch 7619 betrug, im Jahr 1904 auf 48 herab.

Auch die Kolonien Englands besitzen einen vollständig organisierten Veterinärdienst und gilt dies in ähnlicher Weise auch von den autonom verwalteten Kolonien, wie es das Kapland, Neu-Seeland, Australien u. A. sind.

In Indien steht an der Spitze das Civil veterinary department und gehört zum Ressort desselben auch die Beaufsichtigung der einheimischen Veterinärlehranstalten, der praktizierenden Tierärzte, sowie die gesamte Pferde- und Maultierzucht, sowie die Rinderzucht. Der General-Veterinärinspekteur ist zugleich auch der administrative Leiter des Dienstes und trifft die Auswahl unter den Kandidaten für die zu besetzenden Aemter, die Ernennung und Bestätigung ist jedoch Sache des kaiserlichen Staatssekretariats für Ostindien. Die Bewerber dürfen das 26. Lebensjahr nicht überschritten haben und müssen sich im Besitze des Diplomes eines Royal Colleges Englands befinden, insbesondere wird auf gute bakteriologische Kenntnisse und flotte Berichterstattung gesehen. Die Ernennung erfolgt dann auf 5 Jahre, in welcher Zeit die einheimische Sprache erlernt sein muss. Hierauf erfolgt definitive Anstellung mit Pensionsberechtigung, die dann schon von dem Tage an gilt, an welchem die Ankunft von England stattgefunden hat. Der Rücktritt vom Amte hat obligatorisch im 55. Lebensjahre zu erfolgen.

Mit dem Eintreffen auf indischem Boden beziehen die in Verwendung genommenen Tierärzte einen fixen Monatsgehalt von 1185 fr. (14220 fr. jährlich) und kommt hierzu mit jedem weiteren Jahr eine monatliche Besoldungserhöhung von 95 fr., bis derselbe den Höchstbetrag von 2600 fr. monatlich erreicht hat. Dieser Gehalt bleibt bis zum 20. Dienstjahre beibehalten und beträgt jetzt pro Monat 2844 fr. (oder jährlich 34128 fr.). Für die Dienstreisen erhalten die beamteten Tierärzte Freikarten I. Klasse, im Erkrankungsfalle, gleichviel in welchem Dienstjahre, werden sie auf Staatskosten nach England zurückgebracht.

Der General-Veterinärinspekteur ist neben freier Wohnung und entsprechenden Zulagen mit einem jährlichen Fixum von 51200 fr. bedacht und schon nach drei Dienstjahren pensionsberechtigt. Der Ruhegehalt beträgt 1000 Rupien = 23700 fr. Vogel.

Von der Perleberger Viehversicherungs-Gesellschaft.

Da bei den gegenwärtigen hohen Viehpreisen auch der Gedanke an Viehversicherung immer mehr Anhänger gewinnt, verlohnt es sich, die Geschäftsergebnisse einer der grössten Versicherungsgesellschaften — der Perleberger — vom Jahre 1905 etwas näher zu betrachten.

Die gesamten Versicherungs-Summen, die Prämien (bei der Viehlebensversicherung Vor- und Er-

gänzungsprämien) und Schäden stellen sich folgendermassen:

Viehlebens-Versicherung.

	Versichert:		Entschädigt:		
Jahr	Tiere	Vers.-Summe	Prämie	für Tiere	Schad.-Sum.
1904	187 815	38 069 849	2 152 961,92	10 227	1 697 848,64
1905	155 088	27 973 401	1 809 792,46	8 643	1 510 984,74
Schlachtvieh-Versicherung.					
1904	1 038 815	166 913 793	1 609 567,24	41 110	2 354 482,57
1905	1 014 638	174 859 261	1 620 064,66	39 393	2 531 143,73
Transport-Versicherung.					
1904	320 151	42 220 064	112 931,99	5 078	373 727,51
1905	273 980	41 986 997	125 122,62	5 593	459 680,92
Operations-Versicherung.					
1904	274	163 050	7 467,25	13	5 692,60
1905	329	154 460	6 490,80	13	4 992,—

Die Einnahmen (Vor- und Ergänzungsprämien, Erlöse pp.) in der Viehlebensversicherung betragen . . . Mk. 1 789 914,95
die Ausgaben nicht weniger als . . . „ 2 380 229,06

es bleiben mithin zu decken . . . . Mk. 590 314,11

Zur Deckung dieses Fehlbetrages werden 110 Proz. der Vorprämien als Nachschuss erhoben.

Das Ergebnis der Schlachtvieh-, Operations-, Transport- und Rückversicherung, welche mit festen Prämien betrieben werden, ist in seiner Gesamtheit folgendes:

Es beträgt die Einnahme . . . . Mk. 3 374 223,16
die Ausgabe . . . . „ 3 364 345,19

mithin der Gewinn . . Mk. 9 877,97

Die Entschädigungsursachen der im Jahre 1905 entschädigten Tiere waren folgende:

a) Viehlebens-Versicherung.

Bei 1428 Pferden:

14 = 0,98 Proz. Druse, 18 = 1,26 Proz. Dummkoller, 130 = 9,11 Proz. Lungen- oder Herzleiden, 402 = 28,15 Proz. Krankheiten der Verdauungsorgane, 431 = 30,18 Proz. Huf- und Beinleiden, 433 = 30,32 Proz. sonstige Krankheiten.

Bei 2266 Rindern.

650 = 28,69 Proz. Tuberkulose, 180 = 7,94 Proz. Knochenbrüchigkeit, 400 = 17,65 Proz. Krankheiten der Verdauungsorgane, 174 = 7,68 Proz. Krankheiten der Geburtswege, 862 = 38,04 Proz. sonstige Krankheiten.

Bei 2205 Schweinen.

30 = 1,36 Proz. Tuberkulose, 230 = 10,43 Proz. Rotlauf, 730 = 33,11 Proz. Schweineseuche, 130 = 5,89 Proz. Schweinepest, 82 = 3,72 Proz. Krankheiten der Verdauungsorgane, 122 = 5,53 Proz. Herzkrankheiten, 86 = 3,90 Proz. Knochenbrüchigkeit, 795 = 36,06 Proz. sonstige Krankheiten. Rotlauf hat um 6,10 Proz. abgenommen, Schweineseuche um 1,37 Proz.

b) Schlachtvieh-Versicherung.

Bei 25 498 Rindern.

18 520 = 72,28 Proz. Tuberkulose, 1169 = 4,59 Proz. Finnen, 5809 = 22,78 Proz. sonstige Krankheiten.

Von diesen Schadenfällen kommen

709 = 2,78 Proz. auf Vollschäden, 6349 = 24,90 Proz. auf Minderwerte und 18 440 = 72,32 Proz. auf einzelne Teile.

Die Entschädigungssumme entfällt zu

13,73 Proz. auf Vollschäden, 73,75 Proz. auf Minderwerte, 12,52 Proz. auf einzelne Teile.

Der Geschäftsbericht gibt an, dass die Verluste durch Finnen zugenommen haben, doch lässt sich leider nicht erkennen, wie hoch diese Verluste nach den gezahlten Entschädigungssummen sich stellen; vermutlich haben sie selbst gegenüber der Tuberkulose eine erkleckliche Höhe.

Bei 17 710 Schweinen

	12 207 Tuberkulose,	215 Finnen,	75 Trichinen,
Zahl	68,93 Proz.	1,21 Proz.	0,42 Proz.
Summe	67,19 „	6,86 „	2,22 „

5213 sonstige Krankheiten
Zahl 29,44 Proz.
Summe 23,73 „

Die Verwaltungskosten der Viehlebens-Versicherung von ihrer Gesamt-Prämieneinnahme betragen 31,97 Proz.

Tierärztlicher Verein von Elsass-Lothringen.

Der Verein wird seine Winterversammlung am Sonntag, den 16. Dezember, vormittags 11 Uhr, in Strassburg, im „Hotel zur Krone“, Kronenburgstrasse, abhalten.

Tagesordnung:

1. Annahme des Protokolls der letzten Versammlung.
2. Vereinsbericht.
3. Beschlussfassung über die in der letzten Generalversammlung beantragte Abänderung des § 6, Absatz I der Statuten.
4. Referat des Herrn Dr. Stang über „Tierarzt und Tierzucht“.
5. Mitteilungen aus der Praxis.
6. Vorschläge für die nächste Generalversammlung.
7. Wahl des Ortes der nächsten Generalversammlung.

Um 1 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen im Hotel zur Krone.

Die Herren Kollegen, welche an demselben teilzunehmen beabsichtigen, werden gebeten, dieses bis zum 12. d. Mts. dem I. Schriftführer mitzuteilen.

Mühlhausen, den 3. Dezember 1906.

Der I. Schriftführer: J. Zündel. — Der Präsident: J. Bubendorf.

Verein beamteter Tierärzte Preussens.
Bericht über
die 6. Plenar-Versammlung am 1. und 2. Dezember 1906.

Einhalb 12 Uhr vormittags eröffnete der stellvertretende Vorsitzende Dr. Froehner-Gross-Strehlitz die Versammlung mit folgenden Ausführungen:

Im Auftrage des Vorstandes, dem heute leider noch die Spitze fehlt, begrüsse ich Sie aufs beste; es freut mich, dass Sie auch dieses Jahr in so grosser Zahl erschienen sind, um an unseren Verhandlungen teilzunehmen.

Als Gäste habe ich die Freude zu begrüssen die Herren Vet.-Räte Dr. Arndt und Dr. Klebba, Herrn Direktor Marks und Herrn Dr. Lentz, Vorstand der Wutschutzabteilung am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten hier, der die Güte haben wird, morgen dem Verein die Abteilung zu zeigen und einen Vortrag über Tollwutdiagnose im Laboratorium zu halten.

Geheimrat Lydtin hat dem Vorstand aufgetragen, den „lieben Verein“ vielmals zu grüssen; er nehme lebhaften Anteil an unseren nützlichen Bestrebungen. Auch Prof. Eberlein sendet viele Grüsse, er bedauert durch ein Familienfest verhindert zu sein, uns heute zu besuchen. Entschuldigt haben sich weiter die Geheimräte Schütz, Werner und Eggeling.

Eine sehr grosse Anzahl Mitglieder haben schriftlich Grüsse gesandt und ihr Ausbleiben entschuldigt.

Der Referent für Punkt 6, Vet.-Rat Schlitzberger, ist, wie er uns soeben schreibt, verhindert, hier zu erscheinen. Wir werden nachher zu besprechen haben, ob wir den Punkt deshalb ganz fallen lassen oder trotz des Fernbleibens des Referenten verhandeln wollen.

Meine Herren, gestatten Sie mir, Ihnen zunächst Bericht zu erstatten über das Vereinsjahr 1906.

Die Mitgliederzahl ist auch im Berichtsjahre wieder gestiegen, es sind 46 Kreistierärzte eingetreten. Ausgetreten ist ein Mitglied (Vet.-Rat. Bermbach-Oppeln). Gestorben sind 5 Mitglieder, nämlich Dr. Hülsemann-

Burgdorf, 34 Jahre alt, Remy-Limburg, 43 Jahre alt, Grunau-Flatow, 37 Jahre alt, Arnheim-Grimmen, 40 Jahre alt, Lehnhardt-Salzwedel, 46 Jahre alt. Alle diese Kollegen sind auf der Höhe des Mannesalters ins Grab gesunken. Wir wollen unserer Toten gedenken und ihr Andenken in Ehren halten! (Die Versammlung erhebt sich von den Plätzen.) Auf Dr. Hülsemanns Sarg konnte ich einen Kranz mit schwarz-weisser Schleife (Aufdruck „Verein beamteter Tierärzte Preussens") niederlegen lassen, weil mir von der Familie rechtzeitig die Todesnachricht zuging. In den übrigen Trauerfällen hat der Verein nicht kondolieren können, weil der Vorstand erst hinterher durch die Zeitungen Kenntnis bekam. Die Vertrauensmänner bitte ich, den Vorsitzenden von Todesfällen stets sofort telegraphisch zu verständigen, damit rechtzeitig das Nötige veranlasst werden kann.

An der Feier der Denkmalsenthüllung für Dieckerhoff haben am 16. Juni 1906 zu Berlin der Vorstand und zahlreiche Mitglieder teilgenommen. Herr Kieckhaefer legte im Namen des Vereins an den Stufen des Denkmals einen mächtigen Lorbeerkranz mit Schleife und Inschrift nieder.

Im Frühjahr wandte sich die Witwe eines verstorbenen Mitgliedes um Hilfe an den Vorstand. Die Frau N. in B., selbst fast taub und chronisch krank und vollständig erwerbsunfähig, war mit ihren fünf unmündigen Kindern — eins davon ist geistesgestört — in grösster Not, die sich noch steigerte, als ihr Sohn, der sich mutig einem durchgehenden Gespann entgegenwarf und dadurch grosses Unglück verhütet, verletzt wurde und ins Krankenhaus gebracht werden musste. Der Vorstand bewilligte der Familie zunächst 100 Mk. aus der Vereinskasse. Ausserdem sind der Witwe N. vom 1. Juli d. J. ab vierteljährlich 100 Mk. Unterstützung gewährt worden, die von den Mitgliedern der Provinzen Sachsen, Schlesien und Schleswig-Holstein durch die Vertrauensmänner gesammelt wurde. Wenn auch die anderen Provinzen für diesen guten Zweck je 100 Mk. aufbringen, so ist die Familie N. vor der äussersten Not bewahrt. Frau N. hat mich gebeten, allen Mitgliedern herzlich zu danken. Diesem Danke schliesse ich den des Vorstandes an. In unserer Zeit der Sammelleidenschaft für Denkmäler (auch für ausländische Denkmäler ausländischer Gelehrten) und allerhand Fonds ist es höchster Anerkennung wert, dass die Kollegen noch nicht müde geworden sind, in die Tasche zu greifen. Wir danken Ihnen, dass Sie diesem Vorschlag einer mehrere Jahre dauernden Unterstützung der würdigen Familie N. so bereitwillig und hochherzig Folge gegeben haben.

Des weiteren habe ich die Vertrauensmännerwahlen zu erwähnen. Die Namen der Gewählten sind Ihnen allen schriftlich mitgeteilt worden. In welcher Weise sich der Vorstand die Mitwirkung der Vertrauensmänner bei der Vereinsarbeit denkt, ist den gewählten Herren durch ein Zirkularschreiben mitgeteilt worden. Im Namen des Vorstandes begrüsse ich die Vertrauensmänner und bitte sie, eifrig mitzuwirken, dass die Ziele, die sich unser Verein gesteckt hat, erreicht werden. Als gewählt haben wir diejenigen Herren betrachtet, welche die meisten Stimmen auf sich vereinigt haben; die absolute Majorität haben die meisten nicht, weil die Stimmen sehr zersplittert sind. Wenn 2 Herren die gleiche Stimmenzahl auf sich vereinigt haben, ist der dienstältere als gewählt betrachtet worden. Ueber diesen Modus liegt ein einstimmiger Beschluss des Vorstands vor. Ich bitte Sie, die Genehmigung auch Ihrerseits dazu zu geben. (Zustimmung).

Unsere Sommerversammlung hier in Berlin bezw. in Schöneberg verlief programmässig, war aber nicht sehr zahlreich besucht. Es waren nur etwa 50 Teilnehmer da und beim Essen kaum noch 30. Ueber den Verlauf der Tagung hat der Vorstand in den Wochenschriften einen kurzen Bericht veröffentlicht. Es ist wohl nicht nötig ihn zu verlesen. Die Herren Professoren Dr. von Nathusius-Jena und Dr. Eberlein-Berlin haben dem Verein viel Zeit und Mühe geopfert, indem sie den wissenschaftlichen Teil der Tagung bestritten. Es sei auch an dieser Stelle der beste Dank des Vereins dafür ausgesprochen.

Kasse. Am 17. November d. J. hat unser bisheriger Schatzmeister Herr Wittlinger in Hanau die Kasse abgeschlossen und Herrn Weber in Fulda übergeben, weil er selbst heute nicht hier sein und Rechenschaft ablegen kann. Die Einnahmen betrugen seit der letzten Abrechnung

(8. Dezember 1905)	1113,40 Mk.
mit dem Bestande ult. 1905 von	1311.47 „
ergibt das . .	2424,87 Mk.
Ausgegeben wurden im Berichtsjahr .	715,45 „
sodass am 17. November 1906 ein Kassenbestand von	1709,42 Mk.

vorhanden war.

Es kommen dazu noch die Aussenstände. Diese und die heute fälligen Beträge können nachher in der Pause abgeführt werden.

Mit der Kassenrevision hat der Vorstand vor Beginn der Sitzung beauftragt die Herren Poczka und Simmat. Die Revisoren haben die Rechnung in bester Ordnung gefunden. Ich beantrage, dem Schatzmeister Entlastung zu erteilen. (Geschieht.)

Der „Unterstützungsverein für Tierärzte" (Vorsitzender Herr Preusse in Danzig) hat dem Verein einen Aufruf gesandt, welcher die Aufforderung enthält, dass aus Anlass der Silberhochzeit des Kaiserpaares recht viele Mitglieder unseres Vereins dem Unterstützungsverein beitreten möchten, damit dieses Wohltätigkeitsinstitut entsprechend dem Wunsche der Majestäten, dass aus Anlass ihres Ehejubiläums recht vielen Armen und Bedrückten geholfen werden möchte, mehr als bisher Unterstützungen an bedrängte Berufsgenossen und deren Angehörige überweisen könne. Ich gebe den Mitgliedern anheim, die Mitgliedschaft des Unterstützungsvereins zu erwerben. Der Jahresbeitrag ist auf 5 Mk. festgesetzt.

Ferner hat der Tierärztliche Verein für die Provinz Brandenburg ein Zirkularschreiben gesandt, welches die Zustimmung unseres Vereins zu einem Beschlusse des Brandenburger Vereins nachsucht. Es handelt sich um Begründung einer Alters- und Hinterbliebenen-Versorgung durch Tierärztekammern. Ich darf wohl die 6 Thesen schnell vorlesen. [Geschieht.*)] Die

*) 1. Der Tierärztliche Verein für die Provinz Brandenburg hält es für eine Pflicht des tierärztlichen Standes, gewisse Wohlfahrtseinrichtungen sobald als möglich einzuführen.

Unter diesen Einrichtungen muss die Begründung einer Alters- und Hinterbliebenen-Versorgung obenan stehen.

2. Der Verein ist der Ansicht, dass diese Einrichtungen nur unter Mitwirkung aller Gruppen des tierärztlichen Standes gedeihen können, und dass die Begründung daher nur von den preussischen Tierärztekammern wird erfolgreich durchgeführt werden können.

3. Der Verein empfiehlt daher, die auf jene oder ähnliche Ziele gerichteten Bestrebungen bis zur Errichtung der Kammern zurückzustellen.

4. Der Verein ersucht aber zugleich die Zentral-Vertretung, in einer schleunigen Eingabe den Herrn Minister zu bitten, die beabsichtigte Gründung von Tierärztekammern nunmehr herbeizuführen, weil der Kammern nicht länger aufzuschiebende Aufgaben harren.

5. Der Verein spricht die Hoffnung aus, dass nach Begründung einer Alters- und Hinterbliebenen-Versorgung die bereits zu ähnlichen Zwecken bestehenden Stiftungen jenem gemeinsamen Unternehmen werden zugeführt oder angeschlossen werden können.

6. Der Verein teilt die vorstehenden Beschlüsse sämtlichen preussischen tierärztlichen Vereinen mit, indem er deren Zustimmung und Unterstützung erbittet.



Debatte über diese Sache und über die Sache Witwe N. in B. stelle ich zurück bis zur Beratung der Nr. 7 der Tagesordnung.

Vom Organisationskomitee des XIV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, der unter dem Protektorate I. M. der Kaiserin vom 23. bis 29. September 1907 in Berlin tagen wird, ist eine Einladung zur Teilnahme eingegangen. Die Mitgliedschaft wird durch einen Beitrag von 20 Mk. erworben. Ich schlage vor, dass unser Verein sich als Mitglied eintragen lässt. Die 20 Mk. können wir als repräsentative Ausgabe ganz gut leisten und wir unterstützen damit das wichtige Unternehmen. (Die Versammlung erteilt die Zustimmung.)

Bevor ich nun über die Ausführung der von der vorigen Generalversammlung gefassten Beschlüsse berichte, frage ich an, ob gegen das Protokoll der vorigen General-Versammlung, welches Ihnen gedruckt zugegangen und welches in der D. T. W. und B. T. W. veröffentlicht ist, Bedenken obwalten. Es wäre erwünscht, wenn Sie es uns allen erliessen, das lange Protokoll — es ist ein Heft von 52 Druckseiten — vorzulesen bezw. anzuhören. Widerspruch wird nicht erhoben. Das Protokoll ist also genehmigt.

1. Herr Kieckhaefer und ich haben Herrn Thunecke, unserm früheren ersten Vorsitzenden, am 25. Febr. 1906, zu Calbe a. d. S. in seiner Wohnung den Dank des Vereins für seine uneigennütze und hingebende Arbeit bei der Begründung und Leitung des Vereins ausgesprochen und dabei ein Ehrengeschenk überreicht. (Mitteilung darüber D. T. W. No. 9. 1906).

2. Der Vorstand hat dem Herrn Minister und dem damaligen Herrn ersten Dezernenten für das Veterinärwesen im Landwirtschaftlichen Ministerium den Dank der Mitglieder des V. B. T. ausgesprochen für die bei der Kreistierarztreform eingeführten Verbesserungen in den Gehalts- und Rangverhältnissen namentlich für die Verleihung der Pensionsberechtigung. Hierzu hatten Sie den Vorstand beauftragt. Die schriftliche Form der Dankabstattung musste gewählt werden, weil wir am Sonnabend und Sonntag persönlich nicht ankommen konnten. Zudem war Herr Geheimrat Küster krank.

Von einigen Mitgliedern ist dem Vorstande brieflich darüber eine Missbilligung ausgesprochen worden, dass wir eine Dankeskundgebung eingereicht haben. Der Herr Minister soll, wie uns ein Mitglied mitgeteilt hat, den in der Budget-Kommission vorgebrachten Antrag eines uns sehr wohlwollenden Abgeordneten auf Errichtung einer weiteren Gehaltsklasse von 2400 Mk. mit der Motivierung a limine abgelehnt haben, dass wir uns in jeder Beziehung zufriedengestellt erklärt hätten. Inwieweit der Vorgang richtig dargestellt ist, weiss ich nicht; ich glaube er wird sich wohl etwas anders zugetragen haben. Denn wir haben bei allen unseren Verhandlungen, in den von uns herrührenden Veröffentlichungen in der Fachpresse und auch in unserer Eingabe an den Herrn Minister die Tatsache, dass wir noch Wünsche haben, keineswegs unterdrückt. Die beiden Eingaben liegen hier am Vorstandstische zur Einsicht aus. Es gibt, wie sich durch die Korrespondenz zwischen verschiedenen Mitgliedern und dem Vorstand nach Veröffentlichung des Protokolls der vorigen Generalversammlung herausgestellt hat, ja eine ganze Anzahl Kreistierärzte, welche der Ansicht sind, dass die Reform uns in keiner Weise befriedigen könne und dass kein Anlass zur Abstattung des Dankes durch den V. b. T. an den Herrn Minister vorgelegen habe. Das konnte und durfte den Vorstand natürlich nicht abhalten, den einstimmigen Beschluss der vorigen Generalversammlung auszuführen. Wir sind uns wohl alle darüber einig, dass noch manches fehlt, was wir für unsere Stellung gewünscht und erhofft haben. Aber wir wollen uns doch auch des Erreichten freuen. Es ist selbst in der Rangfrage jetzt doch schon manches besser geworden. Ich sage mit Heinrich Seidel:

„Zwei Seiten hat alles in der Welt —
Verzeiht, wenn mir die gute gefällt!“

3. Das Statistische Landesamt hat betreffs der Referate des Herrn Dr. Hülsemann-Burgdorf und Memmen-Neuruppin in der vorigen Generalversammlung über die Fleischbeschaustatistik eine Berichtigung eingesandt, mit der Bitte, diese in der D. T. W. zu veröffentlichen. Dies ist geschehen. Sie haben die Berichtigung in No. 12. 1906 der D. T. W. und die Erwiderungen Hülsemanns und Memmens wohl alle gelesen. Das Blatt liegt am Tische hier zur Kenntnisnahme auf.

4. Sie hatten beschlossen, dem Herrn Minister eine Eingabe einzureichen, in der gebeten werden sollte, die Hausschlachtungen unter den Untersuchungszwang zu stellen und Sie hatten die Herren Memmen, Brandes und Huth beauftragt, diese Eingabe abzufassen. Herr Memmen hat die Eingabe dem Vorstande vorgelegt, der sie dem Herrn Minister am 22. August d. J. unterbreitet hat. Eine Antwort ist nicht eingegangen. Eine Abschrift der Eingabe liegt am Tische zur Kenntnisnahme auf.

5. Von den Referenten welche die Bearbeitung von Vorschlägen für die Bekämpfung der einzelnen Seuchen („Material für die neue B.-I.“) übernommen haben, sind bis jetzt die Berichte eingegangen und in Fachzeitschriften veröffentlicht über Bornasche Krankheit (Enders), Tollwut (Wittlinger), Tuberkulose (Dr. Jess), Schafräude (Dr. Froehner), Milzbrand (Dr. Profé), Lungenseuche (Ziegenbein). Das Referat über Maul- und Klauenseuche (Krueger) ist eingereicht und wird demnächst in der D. T. W. erscheinen.

Da die Herren versprochen haben, ihre Referate bis zum 1. Juli einzureichen, ist es wohl nicht unbescheiden, wenn ich heute bitte, dass die Arbeiten nunmehr recht bald, spätestens bis zum 31. d. M. gedruckt sein möchten.

M. H., unser Vorrat an Druckexemplaren des Statuts ist vergriffen, und wir müssen einen Neudruck herstellen lassen. Bei dieser Gelegenheit bitte ich Sie, der Abänderung einiger Sätze zuzustimmen, die nicht mehr zutreffen und die Genehmigung zu geben, dass redaktionelle Unrichtigkeiten beseitigt werden:

1. Unser Verein heisst *„Verein beamteter Tierärzte Preussens.“* Auf dem Umschlag und in der Ueberschrift steht der Name falsch.

§ 1 heisst: Zweck des Vereins ist

1. Beratung veterinärpolizeilicher Angelegenheiten usw.

Das ist nun tatsächlich nicht mehr zutreffend, insofern wir uns auch mit anderen staatstierärztlichen und allgemein tierärztlichen Angelegenheiten beschäftigen. Ich schlage vor zu sagen:

§ 1. Zweck des Vereins ist

1. Beratung tierärztlicher, namentlich staatstierärztlicher Angelegenheiten.

2. Förderung der Standesinteressen.

§ 7 heisst: Die Versammlungen finden je nach Bedürfnis statt und zwar stets in Berlin usw.

Ich schlage vor dafür zu setzen:

Es finden jährlich zwei Versammlungen statt, eine im Sommer und eine im Winter. Die Winterversammlung wird in der Regel in Berlin abgehalten. Ueber den Ort der Sommerversammlung beschliesst die Generalversammlung von Jahr zu Jahr.

Wenn von mindestens 30 Mitgliedern eine ausserordentliche Generalversammlung beantragt wird, so hat der Vorstand diesem Antrage stattzugeben.

In *§ 9* steht ein Druckfehler. Es muss heissen statt: „der Eintritt muss schriftlich gemeldet werden“ — *der Austritt* usw.

Nach § 5 ist ein § einzufügen, der sich auf das Institut der provinziellen Vertrauensmänner bezieht, welches wir vor zwei Jahren beschlossen und voriges Jahr geschaffen haben. Ich bringe folgende Fassung in Vorschlag:

§ . . Für jede Provinz werden aus der Zahl der Mitglieder dieser Provinz in der Regel auf die Dauer von drei Jahren drei Vertrauensmänner gewählt. (Die Mitglieder in den Hohenzollernschen Landen wählen und sind wählbar unter denen der Rheinprovinz.) In welcher Weise die Wahlen der Vertrauensmänner vorgenommen werden, bestimmt der Vorstand.

In der Regel auf drei Jahre ist gesagt, weil Ersatz - Vertrauensmänner nur für den Rest einer Wahlperiode im Vertrauensmänner-Amt stehen sollen. Wenn eine Neuwahl stattfindet, sollen immer alle drei Vertrauensmänner in jeder Provinz gleichzeitig neu gewählt werden.

§ 6 soll wegfallen. Er lautet: „Etwaige Anträge sind dem Vorsitzenden schriftlich einzureichen und wird je nach der Dringlichkeit derselben die nächste Versammlung angesetzt. Die Referenten werden von dem Vorsitzenden bestellt.“

Da wir zwei ständige Versammlungen jährlich haben, trifft der erste Absatz des § 6 nicht mehr zu. Dagegen bleibt der zweite Absatz in Kraft. Ich schlage vor, den *§ 6* so zu fassen:

Die Referenten für die einzelnen Beratungsgegenstände der Tagesordnungen ernennt der Vorsitzende.

Im *§ 8*, der die Beitragspflicht stipuliert, ist einzufügen *„jährlich“* 3 Mk.

Ich stelle zunächst die Vorschläge des Vorstandes, die ich soeben vorgetragen habe, zur Diskussion.

Rust-Breslau: Ich beantrage, die Angelegenheit einer Kommission zu überweisen, welche der nächsten Generalversammlung Bericht zu erstatten hat.

Der Vorsitzende bittet, den Antrag abzulehnen, da die vorgeschlagenen Aenderungen zum Teil in der Beseitigung von formalen Unrichtigkeiten beständen, zum Teil der Ausdruck ordnungsmässig gefasster Beschlüsse der Generalversammlungen wären und einer weiteren Erörterung nicht bedürften.

Rust zieht seinen Antrag darauf zurück und die Vorschläge des Vorstandes werden ohne Widerspruch en bloc genehmigt.

(Fortsetzung folgt.)

Bücheranzeigen und Kritiken.

Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte von Dr. med. Eugen Fröhner, Professor an der tierärztlichen Hochschule in Berlin. Siebente verbesserte Auflage. Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1906.

Nachdem die sechste Auflage des Fröhner'schen Lehrbuches der Arzneimittellehre eine eingehende Um- und Neubearbeitung erfahren hatte, konnte sich Verfasser in der vorliegenden siebenten Auflage auf eine Ergänzung und Verbesserung beschränken. Wenn man berücksichtigt, dass fast täglich neue Arzneimittel auftauchen und empfohlen werden, so wird man verstehen, dass in einer Spanne von drei Jahren für die Ergänzung eines Lehrbuches ein grosses Material anwächst, das einer gründlichen Sichtung bedarf. Verfasser hat sich mit Recht darauf beschränkt, viele von den bekannt gewordenen neueren Mitteln nur dem Namen nach zu erwähnen und einen besonderen Wert darauf gelegt, die praktische Bedeutung mancher Arzneimittel auf Grund der neueren Erfahrungen in das rechte Licht zu stellen. In dieser Beziehung ist zu erwähnen, dass die zeitweise sehr empfohlene intravenöse Applikation von Silberpräparaten als gefährlich zu verwerfen ist und dass das Lezithin bezw. das Tallianin und Furunkulin gegen Borna'sche Krankheit bezw. gegen die Brustseuche sich erfolglos erwiesen haben und dass auch der Liquor Creoli saponatus sich gegen die Räude und Opiumtinktur gegen die Kolik nicht bewährt haben. Weitere Erfahrungen über die Verwendung und Dosierung des Kampfers bei Herzschwäche, sowie über die Dosierung des Brechweinsteins bei Wurmkrankheiten der Kälber und der Arekanuss beim Geflügel etc. haben ebenso wie die elektrolytische Darstellung mancher Arzneimittel die gebührende Berücksichtigung gefunden.

Die von jeher anerkannten Vorzüge des Fröhner'schen Lehrbuches der Arzneimittellehre werden auch der vorliegenden, durch sorgfältige Ergänzung mancherlei praktischer Erfahrungen verbesserten Auflage den wohlverdienten Erfolg sichern. Künnemann.

Johne. Taschenkalender für Fleischbeschauer. VII. Jahrgang 1907. Herausgegeben unter Mitwirkung von Prof. Dr. Schlegel und Kreistierarzt Dr. Fröhner. Verlag von Paul Parey-Berlin.

Die Vorzüge des Johne'schen Kalenders und dessen praktische Brauchbarkeit sind von der Kritik allseitig anerkannt. Die zweckmässige Anordnung des auswechselbaren Tagebuches und des Kalendariums, die übersichtliche Zusammenstellung des reichen Inhaltes und die überall bei möglichster Ausführlichkeit gewahrte präzise Fassung haben in der Tat den Kalender vielen Fleischbeschauern unentbehrlich gemacht. Die unterschiedliche Anwendung des Druckes im Kapitel III ermöglicht auch dem die ambulatorische Fleischbeschau ausübenden Tierarzt, wie es auch nach der Vorrede vom Verfasser beabsichtigt ist, den Gebrauch des Kalenders. Neu eingefügt sind die Abänderungsbestimmungen vom 16. Juni 1906, ferner ist die Reihe der Abbildungen durch eine sehr instruktive Erläuterung der Lage der Gesässbeindrüse vermehrt. Einer besonderen Empfehlung bedarf der gut eingeführte Kalender nicht. Heine.

Personal-Nachrichten.

Niederlassungen: Die Tierärzte Schade in Nieder-Schönweide b. Berlin, Wittstock in Memel, Koch in Hildesheim. Dr. Fischer in Cassel, G. Göschmann in Neukirchen i. Erzgeb.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin: Die Herren Max Biederstedt aus Wildberg, Eugen Dietz aus Frankfurt a. M., Erich Lamcke aus Berlin, Kurt Neumann aus Marienburg, Erich Hieronymi aus Berlin, Alfred Jaenecke aus Jarotschin; in Giessen: Ludwig Kohl aus Finthen bei Mainz, Ernst Lenz aus Frankfurt a. M., Karl Fröhlich aus Büches bei Büdingen (Hessen).

Das Fähigkeitszeugnis zur Anstellung als beamteter Tierarzt haben erworben: In Berlin: Burchardt, Hilfs-Polizeitierarzt in Berlin. Dr. Davids, Schlachthofinspektor in Mülheim (Rhein). Fokken, Schlachthofinspektor in Wiek (Rügen.) Glässer, Repetitor an der Tierärztl. Hochschule in Hannover. Goedecke, Repetitor an der Tierärztl. Hochschule in Hannover. Dr. Herbig, Prosektor an der Tierärztl. Hochschule in Hannover. Dr. Huth, Tierarzt in Bonn. Kempa, Assistent an der Vet. Klinik der Universität Breslau. Kindler, Tierarzt in Canth (Schles.). Klute, Polizeitierarzt in Berlin. Lingenberg, Assistent an der Tierärztl. Hochschule in Berlin. Dr. Lührs, Oberveterinär im 1. Garde-Feldart. R. in Berlin. Dr. Nährich, Tierarzt in Weissensee bei Berlin. Dr. Petschelt, Tierarzt in Sommersdorf (Pr. Sachsen). Wienholtz, Tierarzt in Bunde (Ostfriesland) Dr. Zehl, Tierarzt in Trebbin.

Promotionen: Die Tierärzte Viktor Oelkers aus Wittingen, Albert Dittmer aus Ladenthin, Friedrich Müller aus Momehnen, Wilhelm Stolz aus Ehrenbreitenstein, Wilhelm Müller aus Elbin zum Dr. med. vet. in Giessen; die Tierärzte Rudolf Hissbach, I. Assistent am Veterinär-Institut zu Leipzig, und Max Plath aus Köln zum Dr. phil. in Leipzig.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 51. Ausgegeben am 22. Dezember 1906. **14. Jahrgang.**

Protokoll
des
12. wissenschaftlichen Abends der Assistenten an der Tierärztl. Hochschule zu Dresden, am 1. Febr. 1906.

Die Beurteilung des Leistungsvermögens der Rinder nach den Körperformen, veranschaulicht an drei Kühen des Rassestalles.

Vortrag und Demonstration des Herrn Assistenten Osterburg.

Für die Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Rindes gibt es zwei Wege: 1) die direkte Leistungsprüfung, 2) die Ableitung des Leistungsvermögens aus gewissen Merkmalen der äusseren Erscheinung. Für die Praxis kommt in der Regel nur der 2. Weg in Betracht, denn für die Leistungsprüfung sind langwierige Voruntersuchungen nötig, wie sie z. B. in den Kontrollvereinen ausgeführt werden; hinreichend beglaubigte Beläge über solche unparteiische, jahrelang fortgesetzte Feststellungen können meist nicht beigebracht werden. Dass aber auch die Beurteilung nach dem Körperbau sichere Resultate zu geben vermag, geht aus folgenden Gründen hervor:

1) Die verschiedenen Rassen weisen ihren verschiedenen Formen entsprechend verschiedene Leistungen auf.

2) Vorzügliche Nutztiere sind immer durch besondere Körperformen ausgezeichnet; man spricht demgemäss von Arbeitsform, Fleischform, Milchform, Milch-Fleischform usw.

3) Nach einwandsfreien Feststellungen Attingers sind die an der Hand des Punktierschemas der Allgäuer Herdbuchgesellschaft nach der Ausbildung bestimmter Milchzeichen am höchsten bewerteten Milchkühe tatsächlich die besten Melkerinnen gewesen.

4) Die nachhaltige, richtige Anwendung der auf den Körperbau sich stützenden Lehren der Züchtungskunst hat stets eine Veredelung der Viehschläge, d. h. eine Erhöhung des Leistungsvermögens zur Folge gehabt.

Im allgemeinen zeichnen sich die Arbeitstiere durch eine gewisse Derbheit, die Milch- und Fleischformen durch Feinheit der Körpergewebe aus. Letztere finden sich meist bei frühreifen, die Milchformen bei spätreifen Tieren. Zu berücksichtigen sind Rasse, Abstammung, Aufzucht, Haltung, Gesundheit, Widerstandskraft, Temperament, Harmonie des Baues und die besonderen Formen, die die Nutzrichtung anzeigen.

Zur Veranschaulichung dieser Formen wurden durch Osterburg drei Tiere des Rassestalles vorgestellt und nach einer kurzen Besprechung des Schlagtypus auf besondere Kennzeichen der Nutzungsrichtung betrachtet. Zum Vergleich wurden die wirklichen Leistungen, soweit sie bekannt waren, angeführt.

1) Eine Kuh des gelben Frankenschlages, Arbeitsform. Widerristhöhe 131 cm, Gewicht 1150 Pfd., Durchschnittsmilchertrag pro die 6—7 Liter mit 3,3 Proz. Fettgehalt.

2) Eine Land-Shorthorn-Kuh, Fleischmilchform. Widerristhöhe 134 cm, Gewicht 13 Zentner, Durchschnittsmilchleistung pro Tag 10 Liter mit 3,5 Proz. Fettgehalt.

3) Eine Kuh des roten Angler Milchviehschlages. Milchform. Widerristhöhe 127 cm, Gewicht 950 Pfd. Durchschnittsmilchleistung pro Tag 12 Liter mit 3,4 Proz. Fettgehalt.

Die Milchzeichen wurden zum Schlusse einer Kritik unterworfen.

Ein Fall von partieller Zungeneinschnürung durch eine bis in den Magen reichende Fadenschlinge.

Kurze Mitteilung des Herrn Assistenten Boden.

Es handelte sich um einen Wolfsspitz, der Appetitmangel und etwas verändertes Benehmen als Krankheitssymptome gezeigt hatte. Die Untersuchung ergibt folgenden Befund: Mundhöhlenschleimhaut wie bei Magen-Darmkatarrhen weiss belegt; übler Geruch aus der Maulhöhle; beim Emporheben der Zunge ist in der Zungenbändchengegend eine ca. 3 cm breite und 2 cm tiefe, graurot verfärbte Wunde zu entdecken, deren nähere Betrachtung und Sondierung in der Tiefe einen Faden erkennen lässt. Dieser ziemlich starke Seidenfaden lässt sich mit der Zange entfernen; er hatte sich schlingenartig von vorn her um die Zungenspitze gelegt, sodass er die Zunge selbst an der Grenze zum Mundhöhlenboden vom Zungenbändchen aus nach rückwärts einschnürte. Am Magenende der ca. 40 cm langen Fadenschlinge sass ein Fleischstück, das abgeschluckt worden war. Die Wunde an der Zunge war durch den magenwärts gerichteten Zug an der Fadenschlinge erzeugt worden. Spülungen mit Permanganatlösung führten bald zur Heilung. In der Diskussion berichtet Herr Prof. Schmidt über einen ähnlichen Fall, der aber, da die Ursache nicht erkannt werden konnte, zu diphtheritischer Entzündung der Schlundschleimhaut und zum Tode durch Septikaemie führte.

Ueber die Feststellung der Tuberkulose bei Rindern.

Vortrag des Herrn Privatdozenten Dr. J. Richter.

Der Vortragende führte aus, dass die Tuberkulose, wie bekannt, erst in späteren Stadien Krankheitssymptome auslöst, welche meist keine charakteristischen zu sein pflegen. Während für die im Anfang der Krankheit befindlichen Fälle diagnostische Anhaltspunkte fehlen, ist

auch in vorgeschrittenen Stadien die klinische Diagnose nur selten möglich, in der Regel kann selbst der scharfsinnigste und erfahrenste Praktiker nur den Verdacht auf Tuberkulose aussprechen.

Verdächtige Tiere sind demnach weiteren Prüfungen zu unterziehen; vor allem ist eine bakteriologische Untersuchung suspekter Sekrete vorzunehmen. Am einfachsten streicht man verdächtiges Material auf und färbt nach Ziehl-Gabbet oder umständlicher nach Koch- Ehrlich. Häufig muss man jedoch die Bazillen erst „anreichern“, was bei Untersuchungen von Harn und Milch mit hinreichender Sicherheit durch Zentrifugieren geschieht. Zum Nachweis der Tuberkelbazillen in Schleimmassen muss man diese nach Biedert vor dem Zentrifugieren homogenisieren. Faeces wird man nach Müller mit Wasser gut schütteln und durch Watte filtrieren, worauf das Filtrat wiederum zentrifugiert wird. Die Kultivierung des Tuberkelbazillus auf Hesses Nährboden usw. behufs Feststellung der Rindertuberkulose kommt praktisch kaum in Frage.

Die Gewinnung des Untersuchungsmaterials ist des Abschluckens von Sputum wegen etc. schwieriger als beim Menschen. Die besten Resultate liefert die Harpunierung des Euters nach Nocard und die Exstirpation verdächtiger Lymphdrüsen nach Ostertag. Die Sicherung der bakteriologischen Diagnose kann eine weitere Schwierigkeit hemmen, da beim Vorhandensein von Pseudotuberkelbazillen (Milch-, Timothee-, Mist- und Grasbazillen), welche säurefesten Stäbchen im Kot vorkommen, am Euter haften und beim Melkakt oder auch durch Futterstaub usw. in die Milch gelangen können, sodass sie bei Kot- und Milchuntersuchungen zu berücksichtigen sind. In Zweifelsfällen nimmt man das Tierexperiment zu Hilfe, die Verimpfung suspekten Materials an Meerschweinchen. Die Inokulation kann intraokulär, intravenös, intraperitonaeal, subkutan oder intramuskulär erfolgen. Am besten wird man sich nur der beiden letztgenannten Methoden bedienen, da man mit deren Hilfe bereits nach 10–21 Tagen eine Entscheidung fällen kann, indem nach dieser Zeit die der Impfstelle benachbarten, regionären Lymphdrüsen in derbe Knoten umgewandelt sind.

Während Röckl in seinem Berichte über die Verbreitung der Tuberkulose im deutschen Reiche vom 1. Oktober 1888 bis 30. September 1889 noch angeben musste, dass nur bei ca. 17 Proz. der tuberkulösen Rinder die Diagnose intra vitam sicher gestellt werden konnte, ist man nach Müller heute Dank der verbesserten klinischen und bakteriologischen Untersuchungs- bezw. Impfmethoden imstande, bei 50—60 Proz. aller tuberkulösen Tiere mit Sicherheit Tuberkulose zu diagnostizieren.

Den grössten Prozentsatz der tuberkulösen Tiere zeigt die Tuberkulinisation an, nämlich ca. 91,5 Proz., wie Richter durch eine Zusammenstellung verschiedenster Impfresultate gefunden hat. Man kann aber eben in keinem Falle mit absoluter Sicherheit auf das Impfergebnis bauen, sondern kann nur mit relativer Genauigkeit, die sich nach Richter etwa wie 9:1 verhält, eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen.

Da auch die Tuberkulinprobe noch Zweifel über den Gesundheitszustand des geimpften Tieres bestehen lässt, suchte man nach weiteren diagnostischen Methoden, die man in Gestalt zweier angeblich spezifischer Reaktionen, der Diazoreaktion einerseits und der Agglutination andererseits, gefunden zu haben glaubte. Die Ehrlich'sche Diazoreaktion haben Klimmer und Schmidt zur Feststellung der Rindertuberkulose heranziehen wollen, sind jedoch auf Grund zahlreicher Versuche zu dem Ergebnis gelangt, dass diese Methode als sicheres Diagnostikum nicht zu verwerten ist. Das Gleiche ist über den Wert der von Arloing und Courmont empfohlenen Agglutination zu sagen. So erklären Beck und Rabinowitsch die Serumdiagnostik für gänzlich unzuverlässig, da die Resultate keinen einheitlichen Charakter tragen, einmal bei notorisch Gesunden positiv ausfallen, andererseits aber in manchen Fällen namentlich beginnender Tuberkulose im Stich lassen.

Aus alledem ergibt sich, dass der Nachweis der Tuberkelbazillen durch die mikroskopische Untersuchung und die Impfung die sicherste Grundlage für die Diagnose der Tuberkulose bilden; durch sie kann in Gemeinschaft mit der klinischen Untersuchung in ungefähr der Hälfte aller Tuberkulosen eine sichere Entscheidung bewirkt werden. Die Tuberkulinisation führt nur zur Wahrscheinlichkeitsdiagnose mit einer ungefähren Sicherheit von 9:1. Andere Methoden sind für die Feststellung der Rindertuberkulose praktisch nicht verwendbar.

Im Anschluss an den Vortrag bittet Herr Illing um Auskunft darüber, ob aus der klinischen Diagnose auf das Alter der tuberkulösen Prozesse geschlossen werden könne, was der Vortragende als sehr unsicher hinstellt.

Herr Med.-Rat Röder bemerkt hierzu, dass nur in seltenen Fällen aus dem klinischen Befund ein Schluss auf das Alter der Tuberkulose gezogen werden könne; auch vom Sektionstisch aus sei eine Altersbestimmung der Prozesse schwierig, man könne aber sagen, dass Verkäsungen und Verkalkungen mindestens 3 Monate zu ihrer Ausbildung brauchen.

Herr Prof. Schmidt hatte Gelegenheit zwei durch natürliche Impfung hervorgerufene Fälle von Hauttuberkulose zu beobachten, aus denen er schliesst, dass halbwegs ausgebildete, leicht makroskopisch diagnostizierbare Prozesse an der Haut mindestens drei Monate alt sind.

Im übrigen sei die Altersbestimmung der Tuberkulose für gerichtliche Zwecke inbezug auf Nutztiere ziemlich wertlos, da in der Praxis der Nachweis, dass die erhebliche Abmagerung des Tieres durch eine andere Krankheit nicht bedingt ist, grosse Schwierigkeiten bietet.

XIII. Vortragsabend am 1. März 1906.

Künstliche Fistel des Duodenums beim Pferde.

Vortrag des Herrn Privatdozenten Dr. Richter.

Aus der Darlegung der anatomischen Verhältnisse durch den Vortragenden ergab sich, dass praktisch das Duodenum beim Pferde nur in der rechten Flanke operativen Eingriffen zugänglich ist. An dieser Stelle, wo der Zwölffingerdarm zwischen Bauchwand und Grund des Caecums liegt, nahm R. die Operation behufs Anlegung einer Duodenalfistel für physiologische Versuche vor. Zwischen letzter Rippe und Enden der Querfortsätze der Lendenwirbel wurde ein ca. 6 cm langer Schnitt durch die Bauchdecken gelegt und das Duodenum in diese Wunde derart eingenäht, dass zunächst nur Serosa und Muskularis in der Längsrichtung des Darmes durchtrennt und durch Knopfhefte fixiert wurden und erst nach diesem Abschluss der Peritonaealhöhle von der Aussenwelt auch die Mukosa eingeschnitten und mit der Haut vernäht wurde.

Aus dem Krankenberichte war zu entnehmen, dass die Operationswunde zweimal täglich mit einem sterilen Verband versehen wurde; nach ca. einer Woche trat offene Wundbehandlung an Stelle der Verbände. Die Ernährung des Patienten war in erster Linie eine künstliche; er erhielt durch die Fistelöffnung, welche bereits nach fünf Tagen in der Hauptsache in die Bauchdecken eingeheilt war, eine Lösung von Pepton 50, Traubenzucker 150, Kochsalz und primärem Calciumphosphat je 5 gr in 3 Liter Wasser gelöst auf zwei Mal täglich in den Dünndarm infundiert. Vom 6. Tage nach der Operation

massen verfahren: In einige Reagenzröhrchen werden 10 ccm Milch gebracht. Die Röhrchen werden bei der herrschenden Lufttemperatur nebeneinander in ein Holzgestell gestellt. In das erste Röhrchen wird mit einer Pipette von 1 ccm, die 20 Tropfen fasst, ein Tropfen einer einprozentigen löslichen Stärkelösung gebracht, in das zweite Röhrchen zwei Tropfen, in das dritte Röhrchen drei Tropfen usw. Sobald die Stärkelösung zugefügt ist, werden die Röhrchen umgeschüttelt. Nach Verlauf von 30 Minuten fügt man zu dem Inhalt jeder Röhre 1 ccm einer Jodlösung (Jod 1, Kal. jodat. 2, Wasser 300), schüttelt um und beobachtet unmittelbar darauf die Farbe. Da Fett und Eiweiss Jod binden, muss die Farbe direkt beobachtet werden. Ist diese zitronengelb, dann ist alles Stärkemehl umgesetzt, ist sie gelbgrau, dann enthält das Gemisch noch eine Spur Stärke. Enthalten die Röhrchen noch mehr Stärke, dann ist die Farbe grau, graublau, blau usw. Rohe Milch zerlegt innerhalb einer halben Stunde drei Tropfen der Stärkelösung, sodass durch 100 g roher Milch binnen einer halben Stunde 15 g Stärkemehl zerlegt werden, während pasteurisierte Milch kaum einen Tropfen zerlegt. Unter der diastatischen Reaktion der Milch wird also verstanden die Intensität ihrer zerlegenden Wirkung auf lösliche Stärke. Sie wird ausgedrückt in Gramm Amylum, die durch 100 ccm Milch binnen 30 Minuten zerlegt werden. 100 g zerlegen binnen 30 Minuten 12,5 mg. lösliche Stärke. In der Regel enthalten die ersten und mittleren Milchstrahlen aus einem Striche ein wenig mehr Diastase als die letzten Strahlen. Durch Erwärmung der Milch auf 60° C. während 30 Minuten wird die Diastase zerstört.

Bei pathologischen Prozessen im Euter ist der Diastasegehalt der Milch erhöht und es ist möglich, aus dem Diastasegehalt ungefähr den Krankheits- oder Heilungsprozess vorauszusagen. Auch bei Kolostralmilch finden wir höhere Diastaseziffern, doch ist diese Periode zugleich am Reduktasegehalt zu erkennen. 100 g normale Kuhmilch zerlegen binnen einer halben Stunde 0,015 — 0,0225 g lösliches Stärkemehl. Steigt der Diastasegehalt über diese Norm, dann ist er (bei einem normalen oder erhöhten Reduktasegehalt) eine pathologische Abweichung. Zugleich ist jedoch zu bemerken, dass bei kohlensäurereicher Milch (also auch bei sehr frischer Milch) die diastatische Energie erhöht ist.

Die Reduktase ist ein Enzym, das Methylenblauformalin reduziert, sodass Milch, die Methylenblauformalin enthält, wiederum farblos, mit anderen Worten milchweiss wird. Die Methylenblauformalinlösung besteht aus 5 ccm einer gesättigten alkoholischen Methylenblaulösung und 5 ccm Formalin, aufgefüllt mit Wasser auf 200 ccm. Die Entfärbung findet bei einer Erwärmung auf 40 — 50° innerhalb 4—12 Minuten statt. Utz glaubt, dass der Milchzucker die Reduktion verursacht. Schardinger schreibt es dem H_2S zu, Schmidt Bakterien. Doch sind diese Ansichten irrig. Bei der Verfärbung kann das Fett eine Rolle spielen. Daher wird Ziegenmilch mit 10,2 Proz. Fett nach $1^1/_2$ Stunde entfärbt, bei normaler Ziegenmilch geschieht es noch nicht nach 12 Stunden. Die letzten Milchstrahlen entfärben viel schneller als die mittelsten und diese wieder schneller als die ersten Strahlen. Bei einigen Tieren entfärben allein die fettreichen letzten Strahlen und ebenso ist es mit der fettreichen oberen Milch. Bei pathologischen Prozessen im Euter entfärbt die Milch viel schneller, vielleicht nach einer Minute. Die Kolostralmilch entfärbt nicht, selbst nicht nach Stunden. Während der ganzen Kolostralperiode der Kuh entfärbt die Methylenblauformalinmilch sehr unregelmässig. Erst nach drei Wochen trat die Entfärbung wieder normal statt.

Bakterien erzeugen gleichfalls Reduktase. Hierdurch wird auch die Verfärbung pasteurisierter Milch erklärt, die nach dem Pasteurisieren wiederum eine reiche Flora von Mikroben enthält. Die Reduktase in der normalen Kuhmilch wird in ihrer Wirkung abgeschwächt, wenn die Milch $^1/_2$ Stunde auf 50—65° C erwärmt wird. Bei 68° C ist das Enzym bereits nach $^1/_2$ Stunde vernichtet.

Der Zentrifugenschlamm roher Milch reagiert nicht mit dem Schardingʼschen Reagenz, ferner nicht auf Diastase, wohl aber auf Peroxydasen.

Das letzte Enzym, das zu besprechen wäre, ist die Katalase. Auch dieses Enzym kommt in der frischen Milch vor und zerlegt H_2O_2. Die zerlegte Wirkung der Katalase wird mit Hilfe der Gährungsröhrchen, die bei der Firma Delius in Amsterdam für 45 cent zu bekommen sind, nachgewiesen. Es werden in dieses Röhrchen 5 ccm einer 1% H_2O_2lösung und 15 ccm Milch gebracht und umgeschüttelt. Nach 2 Stunden wird die Menge Sauerstoffgas abgelesen. 100 g normale Milch gesunder Kühe zerlegen binnen 2 Stunden höchstens 110 mgr H_2O_2. Da Bakterien Katalase bilden, so bietet sich hiedurch zugleich ein Mittel, das Alter der Milch zu schätzen.

In solcher Milch bleibt natürlich der Diastasegehalt normal, während der Reduktasegehalt vielleicht abhängig von spezifischen Bakterienarten eben zunimmt. Die normale Milchkatalase wird nach einer Erwärmung auf 65° C während 30 Minuten unwirksam. Die letzten Milchstrahlen enthalten mehr Enzym als die ersten Strahlen. Bei pathologischen Prozessen, auch bei einigen Prozessen ausserhalb des Euters, nimmt der Katalasegehalt in der Milch zu. Sicherlich besteht ein Zusammenhang zwischen dem Katalasegehalt der Milch und dem an Leukozyten. Wahrscheinlich stammt ein Teil dieses Enzyms aus dem Blut.

Von der Kuh, dem Pferde, der Ziege, dem Hunde, dem Schafe und dem Menschen habe ich viele Milchproben chemisch-biologisch untersucht. Aus diesen Untersuchungen ergibt sich, dass unmittelbar nach dem Partus der Katalasegehalt und der Diastasegehalt binnen einigen Tagen bis zur Norm fällt, dass bei der Kuh der Reduktasegehalt erst nach reichlich 20 Tagen normal wird und dass Ziegenmilch so gut wie keine Reduktase enthält. Beim Menschen ist der Katalasegehalt zehnmal höher als bei der Kuh, während auch der Diastasegehalt meistens fünfmal grösser ist.

Merkwürdiger Weise liessen alle Milchbakterien ausgenommen die echten Milchsäurebakterien und die Mastitisbakterien in Milch geimpft Katalase entstehen. Milch von euterkranken Tieren enthält dennoch viel Katalase.

Die häufig im Sommer vorkommenden Euterentzündungen können verursacht werden durch den Streptococcus mastitidis longus, str. m. brevis und durch sogenannte gemischte Infektion mit coliartigen Bakterien. Diese Bakterien können leicht isoliert werden aus dem Eutersekret. Dadurch, dass das rote verunreinigte Material auf Fleischpeptonagarglukose übergeimpft und bei 37° C gehalten wird, können nach 12 Stunden bereits die Mastitisbakterien in Reinkultur erhalten werden. Nicht selten enthält diese scheinbare Reinkultur noch den B. fluorescens liquefaciens, doch dieser kommt bei 37° C nicht zur Entwicklung. Einige wiederholte Ueberimpfungen geben bei 37° C aus dem rohen Material meistens die Reinkultur der Mastitisbakterien. Da die Aetiologie der Euterentzündungen nicht hinreichend bekannt ist, weise ich hier auf das negative Ergebnis hin, das die bekannten Mastitisbakterien in Bezug auf ihre Katalaseerzeugung in Milch geben und auf den hohen Gehalt der Milch von euterkranken Tieren an diesem Enzym. Höchstwahrscheinlich begleitet entweder eine „Katalasebakterie" die bekannten Mastitisbakterien oder die Mastitisbakterie veranlasst eine Abänderung des Stoffwechsels der sezernierenden Zellen oder die Leukozyten erhöhen den Enzymgehalt.

Ich glaube annehmen zu müssen, dass die Abänderung des Stoffwechsels der sezernierenden Zellen unter dem Einfluss eines spezifischen Bakterienlebens derartig stattfindet, dass aus dem zirkulierenden Eiweiss kein oder wenig Kaseïn gebildet wird. Dann sollen in die pathologische Milch direkt Stoffe aus dem Blute übergehen. Schnorf gibt in seinem Werk über die neuen physisch-chemischen Untersuchungen der Milch unter anderm das Folgende an: „Es ist dies von prinzipieller Bedeutung für die Auseinanderhaltung der in kranker Milch vorkommenden Gerinnsel, die sowohl als geronnenes Kaseïn-Albumin, als auch für Fibrinkoagula, und sehr oft, wie die mikroskopische Untersuchung ergibt, als agglutinierte Leukozyten angesprochen werden müssen. Das Kaseïn ist das Produkt einer spezifischen Funktion der Drüsenzellen und wird bei Erkrankung der letzteren kaum gebildet werden können, vielmehr ist ein direkter Uebertritt der Eiweissstoffe des Blutplasmas in das Drüsenlumen denkbar. Die Gerinnsel eines vollständig und intensiv kranken Viertels (z. B. bei parenchymatöser Mastitis) bestehen deshalb aus geronnenem Bluteiweiss."

Der hohe Katalasegehalt in pathologischer Milch darf also nicht direkt auf die pathogenen Mikroben zurückgeführt werden; ebensowenig ist der hohe Diastasegehalt von ihnen abhängig.

Verschiedene Mitteilungen.

Frequenz der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Die Tierärztliche Hochschule zählt im gegenwärtigen Wintersemester 241 Studierende. Davon sind im Beginn dieses Semesters immatrikuliert 63. Von diesen sind 23 neu in das Studium getreten, die übrigen 40 von anderen Hochschulen gekommen bezw. nach Unterbrechung des Studiums wieder inskribiert worden. Unter der Gesamtzahl von 241 Studierenden befinden sich 24 Ausländer und zwar 4 Luxemburger, 1 Holländer, 2 Norweger, 14 Finnländer, 1 Russe, 1 Bulgare, 1 Ostindier.

Tierärzte und Invalidenversicherung.

Die Frage, ob praktische Tierärzte berechtigt sind, freiwillig in die Invalidenversicherung einzutreten, hat das Reichs-Versicherungsamt kürzlich verneint. Nach dem Invalidenversicherungsgesetz sind „Gewerbetreibende", die das 40. Lebensjahr noch nicht vollendet haben und nicht mehr als zwei Lohnarbeiter beschäftigen, befugt, freiwillig in die reichsgesetzliche Invalidenversicherung einzutreten. Das Reichs-Versicherungsamt hat nun entschieden, dass die praktischen Tierärzte nicht zu den „Gewerbetreibenden" im Sinne dieser Gesetzesvorschrift gehören und somit nicht befugt sind, freiwillige Beiträge zu der Invalidenversicherung zu leisten.

v. Behring über die Bekämpfung der Tuberkulose.

Im Württembergischen Landesvereine des deutschen Frauenvereins für Krankenpflege entwickelte im Beisein des Königspaares, des Kultusministers und des Ministers des Innern, Geheimrat von Behring am 11. d. M. in Stuttgart sein Programm für die Bekämpfung der Tuberkulose. Er hob einleitend die gegensätzlichen Anschauungen Robert Kochs hervor, welcher die Entstehung der Lungenschwindsucht im vorgeschrittenen Lebensalter in den Vordergrund stellt, während er, von Behring, lehrt, dass die entscheidenden Tuberkuloseinfektionen in das Kindesalter fallen und durch Säuglingsmilch erfolgen. Das neue Mittel Tulaselaktin ist ein Immunisierungsmittel für das Säuglingsalter. Die Säuglinge können auch immunisiert werden durch den Genuss der Milch von mit Tulase behandelten Kühen oder der Milch ihrer eigenen immungemachten Mutter. Die direkte Immunisierung verleiht eine länger dauernde Immunität. Notwendig ist, dass die Säuglinge aus den Wohnungen tuberkulös belasteter Familien in Säuglingsheime gebracht werden. fh.

Generatio spontanea?

Stéphan Leduc in Nantes hat in der Société de chirurgie einen Vortrag über „die Mineralpflanze" gehalten, aus dem der „Temps" folgendes berichtet:

Ein Körnchen, das sich zu zwei Teilen aus Saccharose und zu einem Teile aus Kupfersulfat zusammensetzt, wurde in eine bestimmte wässrige Lösung gebracht. Nach 2 Minuten beginnt es zu keimen; es schwillt an, verlängert sich, ein Stengel bildet sich, der sich gegen die Oberfläche des Wassers erhebt, während kleine Verlängerungen am Boden Wurzeln nachahmen. Erreicht der Stengel den Spiegel des Wassers, so breitet sich das Gebilde aus, wie es die Blätter von Wasserpflanzen auf der Oberfläche tun. Ein Korn kann 15 und 20 Stengel ergeben, die 25 bis 30 cm hoch werden und die verschiedenartigsten Bildungen aufweisen, bald sind sie einfach, bald verzweigt, bald tragen sie Blätter, bald Dornen, endigen in einer Kugel oder hutförmig usw.

Nichts von alledem lebt, aber es spielen sich hier Vorgänge ab, die in einzigartiger Weise denen lebender Wesen ähneln. Es vollzieht sich eine Art Ernährung durch Intussuspeption, eine Art Organisation, eine Art Zirkulation und ein Wachstum. Auch sensibel ist die künstliche Pflanze, empfindlich gegen Gifte und Temperaturen, und Krankheiten unterworfen; nach $1^1/_2$ bis 2 Tagen stirbt sie. Zwei Phänomen sind noch zu beachten, die nahe an organische Vorgänge grenzen. Lässt man die „Pflanze" während ihrer Jugend eintrocknen, so wird ihr Leben latent; aber wie es bei vielen Protisten geschieht, erwacht sie zu neuem Leben, sobald sie mit Wasser benetzt wird. Die „Pflanze" kann zerbrechen; sobald die gebrochenen Teile mit einander in Berührung geraten, verheilen sie und es bildet sich eine Narbe. Eines fehlt der „Pflanze": Sie vermag sich nicht fortzupflanzen.

Leduc glaubt nicht, die generatio spontanea gefunden zu haben. Es ist sehr zweifelhaft, ob es überhaupt je gelingen wird, aus toter Materie lebende Wesen zu erzeugen. Der Satz „Alles Lebende stammt vom Lebendigen" wird wohl Geltung behalten. fh.

Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen für das Jahr 1905.

(Fünfzigster Jahrgang).

Der 50. Jahrgang — also ein Jubiläumsbericht! Ein stattlicher Band von 27 Bogen ist es, der über die Bewegung des Veterinärwesens im Königreich Sachsen während des Jahres 1905 Aufschluss gibt und über die Tätigkeit der Tierärztlichen Hochschuhe im gleichen Zeitraum Rechenschaft ablegt. Wie hat sich der Sächsische Veterinärbericht von Jahr zu Jahr mehr ausgewachsen! Nehmen wir den ersten Jahrgang, den Haubner 1856 „zugleich als Programm der Kgl. Tierarzneischule für das Schuljahr 1856/7" im Auftrage der damals neu kreiierten „Kommission für das Veterinärwesen" herausgegeben hat, zur Hand und vergleichen ihn mit dem soeben erschienenen fünfzigsten, so sehen wir, wie diese Berichte schon äusserlich den verschiedenen Stand des sächischen Veterinärwesens und der Dresdener tierärztlichen Bildungsanstalt in jener und dieser Zeit und den allseitigen gewaltigen Fortschritt wiederspiegeln. Haubner schloss seinen ersten Bericht mit dem Abdruck einer Rede, die er zur Feier des Geburtstages des Königs von Sachsen am 12. Dezember 1856 gehalten hat. Der Schlusssatz dieser

Die auffallend dicke Wand der röhrigen Gebilde ist ausserdem von sehr dicht stehenden, spindelförmigen Bindegewebszellen hergestellt und gegen die zwischen den röhrigen Gebilden liegende Stromamasse gut abgegrenzt. Diese trägt durchweg den Charakter zahlreichen Bindegewebes mit sehr dicht stehenden Elementen. . . .“

Das mikroskopische Bild lehrt also, dass die Bezeichnung Cholesteatom zu allgemein gefasst ist. Das Cholestearin bildet nur einen nebensächlichen Bestandteil der Geschwulst, welche im vorliegenden Falle in der Hauptsache den Charakter eines Angio-Sarkoms darbietet. Kitt bezeichnete deshalb schon vor Jahren solche Geschwülste als „angiosarkomatöse Cholesteatome“. Es ist natürlich absolut nicht ausgeschlossen, wie Casper schreibt, dass Neubildungen in den Seitenventrikeln des Grosshirns vom Pferd auch ein anderes histologisches Bild aufweisen. Es können Myxome, Fibrome, Angiome und Karzinome vorkommen, welche nur den Gehalt an Cholestearin gemeinsam haben und deshalb als Cholesteatome bezeichnet werden.

Gallogen, ein neues Darmadstringens.

Von Oberveterinär Dr. Goldbeck-Sagan.

Die chemische Fabrik Dr. Adolf Heymann in Worms a. Rh. bringt neuerdings unter dem Namen „Gallogen“ ein Darmadstringens in den Handel, dem in der Humanmedizin günstige Eigenschaften nachgesagt werden. In der Veterinärpraxis hat es Dr. O. Künnemann (Deutsche tierärztl. Wochenschrift. 14. Jahrgang, No. 19) zuerst angewandt. Derselbe beschreibt dort eine Anzahl Krankheitsfälle, in denen er es mit mehr oder minder gutem Erfolge angewandt hat.

Gallogen wird in der für die Veterinärpraxis bestimmten billigeren Art hergestellt als ein geruchloses, leicht säuerlich schmeckendes Pulver. Es ist sehr locker, von brauner Farbe, unlöslich in Wasser, Alkohol und Säuren, in alkalischen Flüssigkeiten etwas löslich. Dieses Verhalten erklärt es, dass Gallogen im Magen nicht zur Wirkung kommt und dass die bei Adstringentien so gefürchteten Reizungserscheinungen des Magens ausbleiben. Es hat also den einfachen gallussauren Präparaten gegenüber den Vorzug, dass es den Magen glatt passiert und erst im Darm zur Wirkung kommt. In dieser Hinsicht steht es also mit Tannigen, Tannalbin, Tanninalbuminat, Bengen usw. auf einem Rang.

Hergestellt wird es aus den Dividivischoten (Cäsalpinia coriaria) des in Westindien und Südamerika wachsenden Strauches. Die darin enthaltene Gerbsäure (Ellagerbsäure, identisch mit Gallogen) hat die oben genannten, von der Gallusgerbsäure abweichenden Eigenschaften und unterscheidet sich chemisch von derselben. Gerbsäure ist $C_{14} H_{10} O_9$, Ellagerbsäure ist $C_{14} H_6 O_8$.

Bei Pferden hatte ich nur einmal Gelegenheit das Gallogen anzuwenden. Es handelte sich um einen Fall von akutem Darmkatarrh, entstanden nach schwerer Kolik, bei der Aloe zur Anwendung gelangt war. Zur Verwendung gelangten täglich drei Pillen mit je 10 Gramm Gallogen. Heilung erfolgte bei sachgemässer Diät in 5 Tagen.

Wesentliche Dienste leistete mir aber Gallogen bei der Bekämpfung der Kälberruhr. Dieses Leiden erfordert ernstes therapeutisches Eingreifen, wenn man Erfolge erzielen will, dann aber ist ein Erfolg sicher zu erzielen und braucht man die Besitzer nicht dem Pfuscher in die Hand fallen zu lassen. Erforderlich ist hierbei

1) Einhaltung der klassischen Nabelbehandlung und des Muttertieres, sowie des Jungen vor und nach der Geburt.

2) Frühzeitige Impfung mit Kälberruhr-Serum.

3) Ein energisches Adstringens. Hier hat mir nun Gallogen sehr gute Dienste getan. Ich bemerke aber, dass kranke Kälber kräftige Dosen vertragen und gebe ich ebenso viel, wie beim Pferde, dreimal je 10 gr. Nach meiner Ansicht muss man aber auch die anderen Adstringentien bei dieser Krankheit in gleicher Menge geben, um Wirkung zu erzielen — zweckmässig vereint mit Salizylsäure, Opium. Es stellt sich dann Gallogen wesentlich billiger als Tannalbin und Tannigen, bei Mischung mit den genannten Zusätzen ungefähr gleich mit Salizyltannin albuminat. Bengen.

Demgemäss kann ich die Verwendung von Gallogen in den geeigneten Fällen nur empfehlen, um so mehr, als es sehr angenehm ist, mit Adstringentien wechseln zu können.

Referate.

Ueber Invasionen von Leptus autumnalis beim Hunde.

(Wochenschr. für Tierheilk. u. Viehzucht. Jahrg. 50. No. 18, 19, 20).

Bekanntlich geht die Herbstgrasmilbe im Juli und August hin und wieder auf den Menschen über, ihm öfter sehr unangenehme Ekzeme verursachend. Auch unsere Haustiere (Pferd, Rind, Kaninchen, Katze, Geflügel — bei dem ihre Anwesenheit sogar den Tod herbeiführen kann —) bleiben nicht verschont. Die Kasuistik der Invasionen von Leptus autumnalis beim Hunde ist jedoch eine sehr spärliche. Und doch ist bei ihm die Bedeutung der Heimsuchung dieses Gelegenheitsparasiten nicht zu unterschätzen, wie Verfasser in seiner Abhandlung durch mehrere Krankheitsgeschichten beweist.

Die Herbstgrasmilbe lebt im Sommer auf schnittreifen Gräsern, Stachelbeer- und Johannisbeersträuchern etc. Auf die Haut des Wirtes gelangt, bohrt sich die Larve mit dem Kopfe ein und erzeugt Effloreszenzen, (Papeln, Pusteln, Geschwüre), weiterhin Juckreiz und Fieber. Als Lieblingssitze sind beim Hunde zu nennen; Kopf, Extremitäten, Unterbrust und Unterbauch, Zwischenzehenspalten. Die hauptsächlichen Erkrankungen treten im Juli und August auf. Eine Verwechslung mit Räude ist unter Umständen möglich; die mikroskopische Untersuchung gibt dann sicheren Aufschluss. Die Beschaffenheit der Haut und des Haarkleides sowie die Menge der vorhandenen Parasiten sind prognostisch von Bedeutung. Zur Behandlung empfiehlt der Verfasser Salizyl-Spiritus, Perubalsam mit Spiritus, Kresolliniment u. a. m.

Hasenkamp.

Akute Puerperalsepticaemie und Lufteinblasung.

Von S. R. Ferwerda.

(Tijdschrift voor Veeartsenykunde. Drie-en-dertigste Deel No. 11 Augustus Seite 712—715.)

Eine sechsjährige schwarzbunte, sehr gut genährte Kuh erkrankte am 10. Mai unter den Erscheinungen des Kalbefiebers. Sie lag auf der linken Seite, den Kopf nach vorn gestreckt, atmete stark dyspnoisch und röchelnd durch das weit geöffnete Maul, knirschte mit den Zähnen, die Tränen liefen ihr aus den Augen und die Hornhaut war gefühllos.

Die Diagnose wurde auf Kalbefieber gestellt, Luft in das Euter geblasen und Harnblase und Mastdarm wurden entleert.

Kurze Zeit darauf besserte sich der Zustand des Tieres. Es wurde ruhiger, und atmete wieder durch die Nase. Diese Besserung hielt jedoch nur kurze Zeit an. Bald stellten sich die erwähnten Erscheinungen von Neuem ein und dazu gesellten sich Krämpfe besonders an den Muskeln der Vorderbeine.

Da angenommen wurde, dass beim ersten Male zu wenig Luft eingeblasen wäre, wurde nochmals Luft eingeblasen, bis das Euter stark gespannt war. Die Mastdarmtemperatur betrug 39,8 (9 Uhr). Wiederum trat Besserung

ein. Das Tier wurde ruhiger, die Atmung besserte sich, die Ohren wurden etwas bewegt. Nur die Krämpfe blieben. Um 10 Uhr betrug die Temperatur 40,6°, um 11 Uhr 41°. Trotzdem hatte sich das Allgemeinbefinden nicht verschlechtert. Um 12 Uhr war die Temperatur auf 41,8° gestiegen. Um 2 Uhr stand das Tier und trank einen Eimer lauwarmes Wasser. Die Temperatur war auf 40,6° gesunken. Das Tier besserte sich zusehends, es atmete normal und nahm etwas Gras auf. Um 3 Uhr betrug die Temperatur 39,8°. Um 7 Uhr berichtete der Besitzer, dass die Kuh so gut wie klar ist, bereits etwas wiedergekaut hat und mehr Appetit bekommt. Um 6 Uhr sei sie gemolken. Die Temperatur betrug um 6 Uhr 39,2°. Um 8 Uhr wird die Nachricht überbracht, dass die Kuh kurze Zeit nach dem Weggange des Eigentümers apoplektisch gestorben ist.

Bei der Sektion finden sich die Erscheinungen der Enteritis und Septikaemie. Ausserdem werden bei Oeffnung des Collum uteri in der Mukosa, besonders am Orificium internum, kleine Wunden vorgefunden. Rings um diese Wunden zeigen sich in der Schleimhaut zahlreiche hellrote stecknadelkopfgrosse Petechien. In den tieferen Schichten fand sich eine dunkelblutige Verfärbung.

Ob das Ausmelken Einfluss auf den plötzlichen Eintritt des Todes hatte? Ob vielleicht infolge des Blutzuflusses nach dem Euter Gehirnanaemie eingetreten ist?

Jedenfalls empfiehlt sich daher erst längere Zeit nach dem Einblasen von Luft ausmelken zu lassen und es ist vorteilhaft, recht viel Luft einzublasen. Bass.

Aus dem anatomischen Institut der K. Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart.
(Vorstand: Direktor Professor Dr. Sussdorf.)

Zur vergleichenden Histologie der Lungen unserer Haussäugetiere.

Inaug.-Dissert. Giessen 1905.
Von Joseph Müller, approb. Tierarzt aus Neresheim.
(Sonder-Abdruck aus dem Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte Bd. 69. 1906).

Verf. untersuchte die Lungen von Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund und Katze in Beziehung auf den Bau der feineren Bronchien, des Lungenparenchyms und der Pleura; er fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgende Sätze zusammen:

1. Die einzelnen Haustiere weisen in Beziehung auf Zahl und Stärke der elastischen Fasern namentlich der Bronchialschleimhaut erhebliche Verschiedenheiten auf; an der Spitze steht das Rind, dann folgen Pferd, Schwein, Ziege und Hund, Schaf und Katze.
2. In den Bronchialknorpeln der Katze lassen sich elastische Fasern nachweisen.
3. Die Drüsen der feineren Bronchien sind Schleimdrüsen. Sie unterscheiden sich bei den einzelnen Tierspezies durch Form und Anzahl der Drüsenschläuche, sowie durch die Form der Drüsenzellen.
4. Die Schleimdrüsen können früher oder später als die Knorpelplatten aus der Bronchialwand verschwinden.
5. In der Faserhaut der Bronchiolen sieht man nicht selten halbmondförmig angeordnete Ansammlungen von lymphadenoidem Gewebe.
6. Die von Eber (7) in der Wand der Terminalbronchien der Schafslunge beschriebenen „schlauchförmigen Ausstülpungen“ bestehen nicht. Sie werden durch hohe Faltenbildung der Schleimhaut vorgetäuscht.
7. Rossignol hat das respiratorische Parenchym nach seiner Form und Bedeutung sehr wohl gekannt.
8. Die Bezeichnung „Infundibulum“ ist vielfach falsch aufgefasst und gebraucht worden. Rossignol hat darunter weiter nichts als die kurzen, mit Alveolen dicht besetzten Säckchen verstanden, welche sich an den Alveolengängen zu mehreren seitlich und terminal befinden.
9. Das respiratorische Parenchym findet sich bei unseren Haussäugetieren übereinstimmend zu kleinen Läppchen, den „Primärläppchen“ oder „primären Lungenläppchen“ geordnet.
10. Der Verzweigungsmodus der terminalen Lufträume ist keinem bestimmten Gesetze unterworfen.
11. Das respiratorische Epithel ist ohne Anwendung von Silbernitratlösung nicht zu erkennen. Es besteht aus kernhaltigen, kleinen, polygonalen Zellen und grösseren, kernlosen, unregelmässig geformten Platten.
12. Die Membrana propria der Alveolen ist eine sehr feine, strukturlose, elastische Haut.
13. Die Alveolen werden von zahlreichen, sich vielfach verzweigenden, elastischen Fasern umsponnen, welche an deren Basis einen dichten Ring bilden. Stärke und Anzahl dieser Fasern wechseln je nach der Tierart.
14. Um die Basis der Alveolen, welche in die respiratorischen Bronchiolen und Alveolengänge einmünden, bilden glatte Muskelfasern einen sphinkterartigen Ring.
15. In den Alveolarsepten liessen sich beim Schafe und Rinde vereinzelte Muskelfasern nachweisen.
16. Die von Hansemann erprobte Leiminjektionsmethode bietet für die Sichtbarmachung der Poren in den Alveolarwandungen keine Vorteile.
17. Diese Poren, welche sich bei nicht mehr ganz jugendlichen Tieren unschwer nachweisen lassen, sind am besten an gut ausgedehnten Alveolen, deren Wand entsprechend gefärbt ist, zu erkennen.
18. An den Lungen ganz jugendlicher Tiere waren die Poren auch unter den ebengenannten günstigen Bedingungen nicht zu sehen, weshalb ihr Auftreten, sowie ihre Zahl und Weite von dem mehr oder weniger anstrengenden Gebrauch der Lunge abhängig zu machen sein dürfte.
19. Die Pleura unserer Haustiere besteht aus dem Epithel, der Propria Serosae, einer elastischen Faserlage und der Subserosa. Autoreferat.

Beitrag zum Studium einer besonderen Form der tuberkulösen Darmentzündung mit chronischer Diarrhöe bei Rindern.

Von Prof. Liénaux und van den Eeckhout.
(Annales de Médecine vétérinaire. Mars 1905.

Die spezifische Rinderkrankheit ist stärker verbreitet, als man seither angenommen hat und trat nach neueren Nachrichten auch enzootisch auf (Jersey). Dass sie rein tuberkulöser Natur ist, geht jetzt unzweifelhaft aus den Untersuchungen hervor, wie sie besonders von Johne und Frottingham, sowie von Markus unternommen wurden, trotzdem unterscheidet sie sich von der gewöhnlichen Tuberkulose in mehrfacher Beziehung und gibt dadurch häufig Veranlassung zu diagnostischen Zweifeln, selbst auch bei der Sektion. Täuschungen geschehen leicht dadurch, dass die Reaktion auf Tuberkulin selbst in ausgesprochenen Fällen vielfach ausbleibt, dass nirgends im Körper die sonst charakteristischen knötchenförmigen Herde auftreten, auch nicht im kranken Darm selbst und ausschliesslich dieser mit den Gekrösdrüsen betroffen wird.

Zunächst wird man auf die seltsame Tuberkuloseform dadurch aufmerksam, dass sie stets mit Diarrhöe beginnt und von dieser bis zum Schluss des ganzen Prozesses begleitet wird; der chronische Durchfall lässt sich durch methodische Anwendung der heutigen vorzüglichen Darmdesinfizientien wohl aufhalten, aber nur ganz kurze Zeit, in wenigen Tagen schon erscheint er wieder. Husten und dergleichen fehlt ganz, ebenso ist durchaus unsicher, dass wie schon erwähnt auf Tuberkulin eine Wirkung erfolgt, bei vorgeschrittener Abmagerung bleibt sie regelmässig aus.

Kommt es zum Schlachten, zieht lediglich der Darmkanal die Aufmerksamkeit auf sich, selbst aber auch hier würde man umsonst nach nodulären Affektionen fahnden. Am meisten erscheint die Darmschleimhaut betroffen, sie fällt schon durch die starke, rigide Verdickung auf, welche sich auf die ganze Wanddicke erstreckt, der Darm ist daher in Falten gelegt und sieht innen weisslich oder grau aus, auch trifft man hier gewöhnlich mehr oder weniger rot gefleckte Stellen an. Geschwüre zeigen sich gleichfalls, jedoch nicht immer und sie sind stets mehr oberflächlich, seicht. Mit dem Darme erkranken ausnahmslos die Mesenterialdrüsen und man erkennt sie sofort an der erheblichen Schwellung; beim Einschneiden ergiessen sie einen trüben Saft oder sind einzelne durch Blutpigment schwärzlich gefärbt. Nur ganz ausnahmsweise wird ein verkalkter Tuberkel angetroffen. Abgeschabte Teile der Drüsen oder der Darmschleimhaut lassen zahlreiche Bazillen erkennen, welche in ihrer Farbenaktion durchaus mit den Koch'schen Stäbchen übereinstimmen. In den mikroskopischen Schnitten der Darmwand findet man besonders in den Zotten und Lymphräumen reichlich epitheloide Gebilde und mehrkernige Riesenzellen. Die Stäbchen sind in rötlich gefärbten Haufen so zahlreich eingelagert, dass sie die Struktur der Gewebszellen förmlich verdecken; in den geschwellten Drüsen liegen sie namentlich in den perifollikulären Lakunen oder Kortikalschichten.

Die hauptsächlich von den oben genannten Forschern unternommenen Ueberimpfungen auf Meerschweinchen, Kaninchen und Hühner, wie auch auf Ziegen und Rinder haben unzweifelhaft ergeben, dass man es mit einer chronischen, diffusen und hypertrophierenden Enteritis mit Schwellung der Gekrösdrüsen zu tun habe, nur die Kaninchen blieben von der Infektion verschont. Die interessante Exklusivität dieser Krankheitsform, die Beschränkung der Lokalisation auf den Darmtrakt erklärt sich wohl daraus, dass die durch ihre ungewöhnliche Kürze sich auszeichnenden Stäbchen nur mit dem Futter einkommen und sie trotz ihrer ausserordentlichen Multiplikationsfähigkeit nur eine schwache Virulenz besitzen. Schliesslich bemerken die beiden Verfasser, dass die Diagnose dadurch wesentlich beschleunigt und zugleich gesichert wird, dass man schon im Anfang der Diarrhöe die Exkremente untersucht, welche stets Bazillen in grossen Haufen gruppenweise enthalten. Man findet zwar im Darmauswurf der Pflanzenfresser auch saprophytische, säurewiderstehende Stäbchen, es bilden diese aber stets nur kleine und wenig zahlreiche Häufchen oder sie sind gänzlich isoliert anzutreffen.

Vogel.

Beiderseitige Papillaratrophie beim Pferd.

Von Remontetierarzt Matharan.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse. Avril 1906.)

Ein der Remontierungskommission vorgeführtes Pferd, 4 Jahr alt, erregte alsbald den Verdacht, dass seine Sehkraft gestört sei. Die Untersuchung geschah mittels des Badal'schen Augenspiegels in einem bedeckten Hofe, dessen eine Seite eine weisse, nach Norden gerichtete Mauerwand bildete, welche gemildertes Sonnenlicht auf den Spiegel warf. Das Aeussere des Auges, die Hornhaut und vordere Augenkammer erweisen sich intakt, die Pupille ist normal erweitert, nur die Sehnerveneinpflanzung zieht die Aufmerksamkeit auf sich. Ihre Form ist zwar regelmässig und die Konturen sind scharf, sie hat aber aus Mangel an jeglicher Vaskularisation eine Entfärbung erlitten und fehlen auch die Gefässe in der Netzhaut, das Papillargewebe hatte daher im rechten wie im linken Auge einen graulichweissen Teint angenommen, ähnlich wie er im Beginne einer interstitiellen Neuritis zu beobachten ist.

Die Frage, auf welchen Ursprung die Alteration zurückzuführen sei, ist nicht so leicht zu beantworten, die Krankheiten des Optikus sind zufolge der späten Einführung des Ophthalmoskops in die Veterinärmedizin nicht sehr bekannt. Ueberblickt man die einschlägige Literatur, so mussten Atrophien des Sehnerven bei Pferden schon öfters auf vorhergegangene neuritische Prozesse bezogen werden, nach Nicolas und Fromaget kommt aber auch eine kongenitale und selbst eine hereditäre Anlage vor, besonders wenn der Schwund bilateral in gleichmässiger Weise auftritt, die Papille degeneriert dann schon in den ersten Lebensjahren, mit Rücksicht jedoch darauf, dass die Papillarumrisse in vorliegendem Falle glatt und rein waren, könnte auch als causa proxima eine retrobulbäre Neuritis angenommen werden, die ihren Sitz zwischen dem intraokulären Sehnerven und dem Chiasma zu nehmen pflegt oder haben intrakranielle Vorgänge zum Schwund geführt, was vermöge der besonderen Einrichtung der Sehnervenhüllen und ihrer weiten Lymphräume leicht geschehen kann. (Tumoren in der Orbita sind wohl auszuschliessen.)

Vogel.

Referendum über den Wert der Neurektomie in der französischen Armee.

Aus allen Armeekorps sind über die Erfolge des Nervenschnittes bei den Truppenpferden statistische Berichte einverlangt worden, aus denen zurzeit die französischen Zeitschriften Auszüge veröffentlichen, die auch weiteres Interesse beanspruchen können. Die Anfragen bezogen sich namentlich darauf, ob und in welcher Weise die chirurgische Intervention geeignet ist, gewisse Lahmheiten zu beseitigen oder zu mildern, bezw. die Dauer der Dienstfähigkeit mehr oder weniger zu verlängern.

Von den 181 Veterinärchefs der Armee haben sich über den Erfolg der Operation 79 relativ günstig ausgesprochen, 30 erzielten entschieden ungünstige Resultate, 41 führten den Nervenschnitt überhaupt nicht aus und 16 haben garnicht geantwortet, es scheint sonach, dass für diese die Operation eine cause négligeable war. Hiernach verliefen nur günstig 43 Proz. der Fälle und kann im Ganzen gesagt werden, dass die Neurektomie in der Armee nicht jene glänzenden Ergebnisse geliefert hat, wie sie von gar vielen Veterinären erwartet wurde, ausserdem sind viele zu der Ansicht gelangt, von ihr nur in extremis Gebrauch zu machen, wenn alle andern Mittel fehlgeschlagen haben, sowie dass man sich zufrieden geben müsse, wenn auf einige Monate Besserung der Lahmheit erfolge, bezw. keine Rezidive nachkommen.

Bei der leichten Kavallerie hat sich die Operation am wenigsten beliebt zu machen gewusst, unter 45 Regimentern lief sie nur bei 9 zufriedenstellend ab (20 Proz.). Bei der gesamten Artillerie und dem Train war der Erfolg ungleich besser, die Mehrzahl der Veterinäre sprach sich für die Vornahme des Schnitts aus, es scheint sonach, dass gute Effekte bei jenen Pferden erwartet werden dürfen, welche hauptsächlich zum Wagendienst dienen. Bei den Dragonern, Kürassieren und Reitschulen wird mehr operiert, eine grosse Zahl der Pferde wird aber nachher nur mehr zum Zugdienst verwendet. Fasst man hiernach die Meldungen zusammen, so ergibt sich, dass unter 3 lahmenden Pferden 2 gebessert werden konnten.

Was die Operationsstelle betrifft, hat sich der Medianschnitt als am vorteilhaftesten erwiesen. Unter 276 Fällen sind 179 als gut verlaufen gemeldet worden (65 Proz.), Misserfolge gab es in 81 Fällen und zweifelhaft war der Erfolg bei 10 Pferden. Im Uebrigen lässt sich der wahre Wert der Operation erst genauer würdigen, wenn mit berücksichtigt wird, wie lange nachher die Pferde sich zum Dienst verwenden lassen und von welcher Art derselbe ist.

Vogel.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ueber den Einfluss des ansteckenden Scheidenkatarrhs auf die Zuchtfähigkeit.

Von J. Keleti. kgl. ung. Staatstierarzt.

(Állatorvosi Lapok, 1906. No. 20, S. 119.)

Auf Grund seiner Erfahrungen kam Verfasser zu der Ueberzeugung, dass der ansteckende Scheidenkatarrh eine harmlose Erkrankung darstellt, die weder Unfruchtbarkeit noch Verwerfen zu verursachen pflegt. In verschiedenen Beständen wurden insgesamt 992 Kühe und 135 Färsen untersucht und dabei gefunden, dass 503 Kühe und 110 Färsen mit dem ansteckenden Scheidenkatarrh behaftet sind. Während unter den 503 kranken Kühen 24, unter den 110 kranken Färsen aber 6 Fälle von Unfruchtbarkeit bezw. Verwerfen (insgesamt 4,8 Proz.) zu verzeichnen waren, machte die Zahl der Fälle von Unfruchtbarkeit bezw. Verwerfen bei den 489 gesunden Kühen 23 und bei den gesunden Färsen 3 (insgesamt 5 Proz.) aus. Es war also bei den gesunden Kühen und Färsen sogar ein noch etwas höherer Prozentsatz zu beobachten als bei den an ansteckendem Scheidenkatarrh leidenden. Uebrigens übertrifft die Zahl der Fälle von Unfruchtbarkeit und Verwerfen bei beiden Gruppen von Tieren nicht jene, welche auch sonst, ohne Vorhandensein von Scheidenkatarrh, beobachtet werden kann.

Marek.

Beiträge zur Kenntnis der Celluloseverdauung im Blinddarm und des Enzymgehaltes des Caecalsekretes.

Von Arthur Scheunert.

Aus der physiologisch-chemischen Abteilung der kgl. tierärztlichen Hochschule zu Dresden.

(Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiol. Chemie. Bd. 48, S. 9.)

Versuche über die Celluloseverdauung im Caecum und über den Enzymgehalt und über die verdauende Kraft der Caecalflüssigkeit haben gezeigt, dass die Caecalflüssigkeiten von Pferd, Schwein und Kaninchen eine celluloselösende Wirkung auszuüben vermögen, die durch eine Filtration der Flüssigkeit durch Bakterienfilter oder feinstes Filterpapier beeinträchtigt, durch Kochen aufgehoben wird. Es müssen also die im Blinddarme vorhandenen Mikroorganismen bei der Lösung der Cellulose wirksam sein, da der Caecalflüssigkeit die lösende Eigenschaft mangelt, sobald die Mikroorganismen aus ihr entfernt sind.

Im Caecalsafte des Pferdes konnte Sch. in Uebereinstimmung mit Ellenberger und Hoffmeister ein diastatisches, proteolytisches, milchsäurebildendes und invertierendes Enzym nachweisen.

Aus seinen weiteren Versuchen über den Enzymgehalt der Caecalschleimhaut geht hervor, dass die Caecaldrüsen kein proteolytisches, wohl aber ein amylolytisches und milchsäurebildendes Enzym produzieren.

Goedecke.

Untersuchungen über die bisher beobachtete eiweisssparende Wirkung des Asparagins bei der Ernährung.

Von Dr. Max Müller.

Aus dem zootechn. Institut der landwirtschaftl. Hochschule zu Berlin. Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 112, S. 245.

Müller stellte ausserhalb des Tierkörpers Versuche an, um die Zuntzsche Hypothese zu beweisen „in dem voluminösen Verdauungstraktus der Wiederkäuer finden sehr erheblich stärkere Gärungen statt, und die dieselben verursachenden Organismen können wohl auf Kosten vorhandener, leicht löslicher Amidverbindungen leben. Sind letztere nicht vorhanden, so greifen die Mikroben die Eiweissstoffe an, die im ersteren Falle eben für die Resorption und die Ernährung des Körpers erhalten bleiben."

Seine Versuche, bezüglich deren ich auf das Original verweisen muss, führen M. zu folgenden Schlussfolgerungen:

1. Die Pansenbakterien ziehen als stickstoffhaltige Nahrung das Asparagin den Eiweisskörpern anfangs vor. Asparagin wirkt also eiweissschützend und -erhaltend.

2. Die Pansenmikroben besitzen die Fähigkeit sowohl Asparagin als auch weinsaures Ammonium zur Synthese höherer molekularer stickstoffhaltiger Körper zu verarbeiten, welche sich gewissen gebräuchlichen Fällungsmitteln gegenüber wie Pepton und Reineiweiss verhalten.

3. Diese ausserhalb des Tierkörpers gemachten Beobachtungen lassen sich wohl zum grossen Teile auf die Verdauungsvorgänge der Herbivoren, besonders der Wiederkäuer, übertragen. Hierdurch wird die eingangs erwähnte Zuntzsche Hypothese nicht nur voll bestätigt, sondern es tritt ausserdem noch das von mir gefundene Faktum hinzu, dass die von den Bakterien aufgebauten Eiweisskörper nur zum geringen Teile als Körperplasma aufzufassen sind, während der grösste Teil wahrscheinlich als Stoffwechselprodukt von den Mikroben in den Nährboden ausgeschieden wird.

4. Ferner ist hiermit erwiesen, dass man mittels Pansenmikroben in geeigneter Nährlösung eiweissähnliche Körper aus Ammoniaksalzen gewinnen kann. Diese Eiweissmengen weisen auf eine ganz beträchtliche Eiweissfabrikation hin, die wahrscheinlich die ganze Ernährung mehr oder weniger günstig zu beeinflussen vermag.

5. Bei Verfüttern dieser von Pansenmikroben aufgebauten Eiweisskörper an eine Hündin wurde eine Nährwirkung gefunden, welche derjenigen des im Parallelversuche verfütterten Blutalbumins als mindestens ebenbürtig zur Seite steht, soweit der Stickstoffumsatz und das Lebendgewicht des Tierkörpers allein darüber zu entscheiden vermag. Solche Eiweisskörper gehören also nicht zu den schädlichen Stoffen, wie man wohl hätte befürchten können, sondern sie stellen wirkliche Nährstoffe dar. Auf Grund der Tatsache, dass Eiweissstoffe beim Kochen schwer verdaulich werden, ist wohl die Annahme gerechtfertigt, dass die im Verdauungstraktus von Mikroben aufgebauten Körper, welche hier kurz als Eiweis bezeichnet werden, in höherem Masse verdaut werden und somit eine noch höhere Nährwirkung haben können, als das auf so umständliche Weise gewonnene Eiweisspräparat.

6. In Anbetracht dieser Befunde wird man sich nicht mehr der besonders von C. Lehmann schon immer vertretenen Anschauung verschliessen können, dass die Amide bei der Aufstellung von Futternormen den Eiweisskörpern zuzurechnen sind.

7. Man hat schon öfter das Zusammenwirken der Bakterien mit den Verdauungsorganen des Tierkörpers als ein symbiotisches Verhältnis beider bezeichnet. In erster Linie dachte man dabei an Aufschliessung der celluloseartigen Bestandteile der Futtermittel durch die Bakterien, welche gleichzeitig innerhalb ihres Wirtes ihre Lebensbedingungen fanden.

Dieses symbiotische Verhältnis erscheint nach den vorstehenden Untersuchungen als ein noch innigeres, indem die sonst vielleicht für die Ernährung minderwertigen oder gar bedeutungslosen stickstoffhaltigen Verbindungen — Ammoniaksalze usw. — in zur Ernährung geeignete Stoffe übergeführt werden.

Goedecke.

Welche Massnahmen empfehlen sich im Hinblick auf die jüngsten Vorgänge auf dem Gebiete der Fleischversorgung, um eine tunlichst gleichmässige und ausreichende Versorgung der Bevölkerung mit im Inlande erzeugtem Fleisch zu angemessenen Preisen sicherzustellen?

Vom Königl. Landes-Oekonomierat E. Ring-Charlottenburg. Sonderabdruck Berlin 1906. Gebr. Unger.

In der Sitzung des Königl. Preuss. Landes-Oekonomie-Kollegiums am 1. Februar 1906 erstattete Ring über das obige Thema ein Referat, das viele höchst interessante Einzelheiten enthält, auf die wegen Mangel an Raum hier jedoch nicht näher eingegangen werden kann. Wer sich für die seit Jahr und Tag höchst aktuelle Frage der Vieh- und Fleischerzeugung in Deutschland interessiert und dieselbe vom Standpunkte des Landwirts und Viehzüchters richtig beurteilen will, dem kann das Ring'sche Referat

nicht genug empfohlen werden. Zur richtigen Beleuchtung der vorliegenden Frage streifte der Vortragende u. a. auch die zu starke Steigerung der Milchproduktion in Deutschland, die ungenügende Jungviehaufzucht, die Schlachtviehversicherung, die Marktpreisnotierungen für Schlachvieh, die Freizügigkeit des Fleisches, die Bedeutung der Schlachthausgesetze, und die zu hohe Verzinsung einzelner Schlacht- und Viehhöfe, die Bedeutung einer Organisation für die Viehverwertung, die Eisenbahntarife für Vieh und Fleisch u. a. m.

Im Anschluss an die mit lebhaftem Beifall aufgenommenen Ring'schen Ausführungen wurden folgende Beschlüsse angenommen:

Beschluss:

I. Das Landes-Oekonomie-Kollegium erklärt:

Die deutsche Landwirtschaft hat die Aufgabe, den Bedarf der Bevölkerung an Lebensmitteln, insbesondere an Vieh und Viehprodukten zu decken. Die Entwicklung unserer Viehhaltung trägt dieser Aufgabe durchaus Rechnung.

Grundbedingung für die Leistungsfähigkeit der deutschen Viehzucht ist ein dauernder und ausreichender Veterinärschutz gegen die Einschleppung von Viehseuchen.

Die Landwirtschaft erkennt dankbar an, dass der Herr Reichskanzler und die Bundesstaaten den Bestrebungen auf Beseitigung des Grenzschutzes gegenüber fest geblieben sind.

Die jetzige Organisation der Fleischversorgung der Konsumenten schliesst jeden Einfluss der Landwirtschaft auf die Gestaltung der Fleischpreise aus und bewirkt, dass die Spannung zwischen Vieh- und Fleischpreisen zu Ungunsten der Konsumenten ständig wächst.

Das Landes-Oekonomie-Kollegium beschliesst daher, den Landwirtschaftskammern dringend zu empfehlen:

1. Die Viehproduktion, sowohl in bezug auf Quantität wie Qualität mit allen gebotenen Mitteln weiter zu fördern;

2. den Zusammenschluss zur genossenschaftlichen Viehverwertung zwecks Erlangung massgebenden Einflusses auf die Preisbildung auf das energischste in die Hand zu nehmen.

II. Der dauernde Schutz der deutschen Viehbestände gegen die Einschleppung von Seuchen ist nicht nur im landwirtschaftlichen, sondern im allgemeinen volkswirtschaftlichen Interesse eine absolute Notwendigkeit und die unumgängliche Voraussetzung für die gesicherte steigende Versorgung des deutschen Volkes mit ausreichendem, gesundem Fleische.

Dem Herrn Reichskanzler und dem Herrn Landwirtschaftsminister spricht das Preussische Landes-Oekonomie-Kollegium aufrichtigen Dank dafür aus, dass sie gegenüber den ebenso kurzsichtigen wie masslosen Angriffen von gegnerischer Seite im wohlverstandenem Interesse der Allgemeinheit diesen Schutz aufrecht erhalten haben.

Das Preussische Landes-Oekonomie-Kollegium erblickt in den Personen des Herrn Reichskanzlers und des Herrn Landwirtschaftsministers die sichere Gewähre dafür, dass auch in Zukunft die deutsche Landwirtschaft, insonderheit die deutsche Viehzucht des nötigen Schutzes nicht entbehre; und dass so das endlich wiederkehrende Vertrauen der landwirtschaftlichen Bevölkerung zu der Königlichen Staatsregierung sich mehr und mehr befestigen wird.

Edelmann.

Nahrungsmittelkunde.

Ueber borsäurehaltiges Kochsalz.

Von Rudolf Hefelmann-Dresden.

(Zeitschr. f. öffentl. Chemie 1905. Heft XIII.)

Gegenüber einer Bemerkung in der „Nahrungsmittel-Rundschau“, dass es bei dem bekannten Vorkommen von Bormineralien in Steinsalzwerken, als unzulässig gelten müsse, bei Anwesenheit von Kochsalz aus dem qualitativen Nachweis von Borsäure auf einen Zusatz solcher zu schliessen, macht Hefelmann darauf aufmerksam, dass mit den reichsgesetzlichen Vorschriften für den Borsäurenachweis keineswegs jede kleinste, etwa aus dem Kochsalz stammende Spur Borsäure getroffen werden kann.

Ausserdem hat H. schon seit 10 Jahren eine grosse Anzahl gewürzter und ungewürzter Kochsalzproben, im laufenden Jahre allein 39, die aus vier verschiedenen Kontrollbezirken stammten, untersucht, und zwar stets mit negativem Erfolg. Da auch seitens anderer Untersuchungsstellen zweifelhafte, zum Kochsalz in Beziehung stehende Borsäurereaktionen nicht laut geworden sind, so darf behauptet werden, dass der minimale Borsäuregehalt des deutschen Kochsalzes in dieser Beziehung völlig bedeutungslos ist. Derselbe würde auch selbst nach dem Hedebrandschen Kurkuminverfahren bei Einwagen von 30 gr Fleisch dem Nachweis entgehen.

Edelmann.

Milchenzyme. *)

Von C. J. Koning.

(Kurze Uebersicht des zu Bussum am 15. März 1906 in der Veterinärhygienischen Vereinigung gehaltenen Vortrages.)

Unter „Fermente“ verstehen wir lebende Wesen, Mikroorganismen, die bei ihrem Stoffwechsel bestimmte Zersetzungen bewirken, während wir unter „Enzyme“ nicht organisierte Körper verstehen, die wohl durch die lebende Materie erzeugt werden, doch selbst nicht leben. Sie können, ohne ihre spezifische Wirkung zu verlieren, auf chemischem Wege isoliert werden. Die Enzyme sind höchst wahrscheinlich eiweissartige Körper. Nach Fischer besteht eine Beziehung zwischen der Struktur des Enzyms und dem molekularen Bau der Stoffe, die durch das Enzym zerlegt werden. Bei Temperaturen von 55 bis reichlich 100° C. verlieren sie ihre Wirkung.

Die bisher angestellten Untersuchungen weisen darauf hin, dass ein Körper vorkommt, der mit der Enzymerzeugung betraut ist. Nach A. Meyer wird die Diastase in den Blättern nicht in dem Zellprotoplasma gebildet, sondern in den Chromatophoren oder Chlorophylkörnern. In den Pflanzenzellen, die des Blattgrüns entbehren, entsteht die Diastase in den Leukoplasten. Salber, der den Befund Meyers bestätigte, untersuchte die Stärkemehlkörner von Pelhonia und fand, dass sie in der Nähe der Plastiden schneller verzehrt werden. Da man nun die Sekretion der Enzyme in Beziehung bringen will mit der Bildung und der Anwesenheit von gröberen Körnern, so folgt daraus durchaus nicht, dass diese Körner selbst Enzym sein müssen. Das Gegenteil ist der Fall. Exstirpiert man das Pankreas eines Hundes, das im Hungerzustand sich befindet und bereitet daraus unmittelbar nach dem Tode mit einem geeigneten Lösungsmittel einen Aufguss, so besitzt die Flüssigkeit keine, oder eine äusserst geringe enzymatische Kraft. Säuert man dagegen das Organ schwach an und erwärmt es einige Zeit bei niederer Temperatur, dann wird der Aufguss sehr wirksam. Die Enzymkörner im Pankreas sind nicht das Enzym selbst, sondern sie müssen als Körperchen betrachtet werden, die unter der Einwirkung einer schwachen Säure das Enzym entstehen lassen.

Diese sogenannten Vorläufer des Enzyms werden Enzymmütter oder Zymogen genannt. Auch Macalum hat hierüber sehr interessante Beobachtungen angestellt. Er behauptet, dass aus dem Chromatin des Zellkernes Körperchen entstehen, die später in das Zytoplasma ausgestossen werden. Diese Körperchen nennt er „Pro-

*) Auszugsweise Uebersetzung aus Tijdschrift voor Veeartsenijkunde, Juli 1905 von Eugen Bass, prakt. Tierarzt in Görlitz.



zymogen". Schon bevor dieser Uebergang stattfindet, kann sich das Prozymogen im Zellkern verbreiten und sich an bestimmten Stellen anhäufen. Diese Anhäufungen nennt Macalum „Plasmosomata." Sobald nun die Ausstossung dieser Körperchen in das Zytoplasma stattgefunden hat, vereinigen sie sich mit einem Teil des Plasmas zu einem Zymogen. Sie treten dann auf als grössere Körner. Sobald diese Körner grösser geworden sind, lässt sich daraus auf eine Neubildung von Zymogen schliessen. Macalum ist ferner der Meinung, dass das Chromatin des Zellkernes ein eisenhaltiges Nukleoalbumin sein muss, dessen Eisen an das Nuklein gebunden ist. Die Untersuchungen weisen ferner darauf hin, dass das Enzym aus einem Zymogen und dies wieder aus einem Prozymogen entstehen muss. Macalum hat durch Färbung der Pankreaszellen gezeigt, dass beim Entstehen der Zymogenkörner in der Zelle die Körperchen aus dem Zellkern verschwinden. Diese färben sich mit Eosin. Gleichzeitig mit dem Verschwinden dieser Körperchen aus dem Kern erhält das Zytoplasma die Eigenschaft, sich mit Eosin zu färben, mit anderen Worten ein eosinophiler Stoff diffundiert aus dem Zellkern in das Zytoplasma. Später verschwinden auch diese Körperchen aus dem Zellplasma und gehen in Zymogenkörner über. Auch die diastatische Wirkung frischer Pflanzenaufgüsse ist ja bekanntlich stärker im Bodensatz als in der hellen Flüssigkeit. Die Zufügung von verdünnten Säuren befördert die Transformation des Zymogens in Enzym.

Eins der zuerst bekannten oxydierenden Enzyme war die Laccase, die im Saft einer Rhusart des Gummibaums 1883 von Yoshida entdeckt wurde. Dieser Saft enthielt eine Säure, die Urushisäure, während daneben ein stickstoffhaltiger Körper entdeckt wurde, der die Eigenschaft besass, die Säure in einen sogenannten Lack überzuführen. Bei 63° C. gerann der N.-haltige Körper. Sobald Yoshida eine kleine Menge Urushisäure mit dem erhaltenen rohen Enzym mischte, entstand ein Lack. Das Enzym wurde von Bertrand „Laccase" genannt. Er fand, dass viele Körper, unter anderen Hydrochinon, dadurch oxydiert werden. Diese Oxydation wies er auch nach durch Guajaktinktur. Haderlich studierte die Wirkung dieser Tinktur und fand einen Bestandteil die Guajakonsäure, die durch Oxydation überging in guajakonsaures Ozonid.

In der Natur sind viele Erscheinungen auf die Oxydation durch Vermittlung von Enzymen zurückzuführen. Es braucht nur erinnert zu werden an die Verfärbung der Pflanzenteile beim Trocknen, an die abgefallenen und abgestorbenen Blätter, an den Tabak, Tee, Krötenpilz, die durchschnittene Kartoffel usw. Pflanzenartige und auch tierische Gewebe können auf zwei Arten sterben, durch Nekrose, das ist Absterben des Protoplasmas mit gleichzeitiger Vernichtung der Enzyme und durch Nekrobiose oder Absterben des Protoplasmas und Fortbestehen oder Nachwirkung der Enzyme. Im letzten Falle sollen also die Enzyme bei gestorbenen Geweben noch sichtbare Veränderungen zuwege bringen können.

Die oxydierenden Enzyme werden nachgewiesen durch Guajakharztinktur, durch Tetra-methyl-para-phenylendiamin, Paraphenylendiamin und durch verschiedene andere Karbolderivate. Raciborski entdeckte 1888 bei einer Studie über das Zuckerrohr, dass viele Enzyme erst bei Gegenwart von H_2O_2 oxydieren. Solche Enzyme nannte er „Leptomine". Später bezeichnete man diese Enzyme mit den Namen Peroxydasen, Anaero-Oxydasen oder Superoxydasen. Grüss brachte die Oxydasen in verschiedene Gruppen, je nachdem sie mit H_2O_2 reagierten oder mit Alkohol unwirksam werden. Einige Körper und Lösungen bilden, wenn sie dem Licht oder der Luft ausgesetzt werden, Peroxyde des H_2O_2. Auch Guajakaharztinktur tut dies. Die Folge hiervon ist, dass ein und dieselbe Tinktur bald auf Oxydasen reagiert, bald nicht.

Neumann-Wender zeigte, dass eine frische Guajaktinktur nicht reagiert, aber wohl, wenn sie 6—10 Tage dem Lichte ausgesetzt gewesen ist. Im letzteren Falle haben wir es also zu tun mit einer Tinktur, die Peroxyde enhält und daher die Peroxydasen, Superoxydasen oder Anaërooxydasen zeigt. Loeum entdeckte vor einigen Jahren bei einer Untersuchung der Tabakblätter ein Enzym, das H_2O_2 zerlegte in H_2O und O. Dies neue Enzym nannte er „Katalase". Nach ihm bestehen zwei Katalasen, eine unlösliche und eine lösliche. Die erstere hält er für eine Verbindung der löslichen mit einem Nukleoproteïd, während die lösliche Katalase eine Albumose ist. Verdünnte Alkalien zerlegen die unlösliche Katalase.

Sieber meint, dass die Oxydasen eine Rolle spielen müssen bei der Vernichtung der Toxine; er zeigte, dass das Diphtherie- und Tetanustoxin durch Globulinoxydasen schnell ihre Giftigkeit verlieren. Das Fibrin aus dem Blute von Pferden enthält keine Oxydasen, während das Fibrin des Blutes immunisierter Tiere wohl mit Guajaktinktur reagiert. Raudnitz fand ferner die Superoxydasen in der Hauptsache in den Stromata der Erythrozyten. Auch das Haemoglobin besitzt eine katalytische Kraft. Das Haemoglobin behält diese Kraft noch, wenn es gekocht wird, während die Superoxydasen ihre Wirkung verlieren. Nach Raudnitz muss die biologische Bedeutung der Superoxydasen gesucht werden in der Zerlegung der Superoxyde, die nach Engler wiederum den Ausgangspunkt der Oxydationen in der Zelle bilden.

Die Wirkung der besprochenen Enzyme stellt man sich folgendermassen vor:

Der Sauerstoff, der in die Zelle dringt, wird gebraucht durch die Oxydasen, um leicht oxydierbare Körper zu oxydieren. Dazwischen entstehen Peroxyde. Diese werden durch die Katalase zerlegt, während der freiwerdende Sauerstoff durch die Anaeroxydasen gebraucht wird, um die schwer oxydierbaren Körper zu verbrennen. Diese Oxydationen haben daher den Zweck, sowohl die chemische Energie in vitale Energie zu verwandeln als auch die Plasmagifte zu vernichten.

Mit Rücksicht auf die Milchenzyme muss noch die Diastase und Reduktase näher besprochen werden.

Die Diastase wurde 1814 durch Kirchhoff entdeckt. Spätere Untersucher wie Dubrunfant (1823), Leuchs (1831), Payen und Persoz (1833), Mialhé (1845), Besanez (1874), Kosmann (1877), Baranetzky (1878), Krauch (1879), Brasse (1884) u. a. haben dieses Enzym näher studiert und die allgemeine Verbreitung bewiesen. Baranetzky unterscheidet eine Translokationsdiastase, die bei 45—50° C. am stärksten wirkt und die Stärkekörner auflöst, und eine Sekretionsdiastase, die bei 50—55° C. das Optimum hat und die Körner zerstückelt. Das Zersetzungsprodukt ist Zucker. Sander, Brutou und Mac Fadyean isolierten zwei Bakterienarten, die allein Diastase erzeugten, wenn sie auf stärkehaltigen Medien gezüchtet werden. Auch Wortmann wies nach, dass Bakterien ein diastatisches Enzym erzeugen konnten, wenn sie Stärke als einzige Kohlenstoffquelle bekommen.

In Verbindung mit meinen Studien über Milch habe ich alle Bakterien, die ich aus Milch isolierte, auf ihre Diastaseerzeugung in Milch untersucht. Nur einzelne und zwar in sehr geringer Menge lassen in steriler Milch Diastase entstehen. Die Anzahl Mikroorganismen als Reinkultur in den geimpften Milchproben übertraf weit die der gewöhnlichen Handelsmilch. Der Gehalt der Milch an Peroxydasen und an Diastase ist also ganz unabhängig von der Bakterienflora. Oxydasen werden nicht in den Milchsorten gefunden.

Die Milch enthält von Natur Diastase. Mit der auxonographischen Methode von Beyerinck-Wysman liess sie sich nicht gut bestimmen. Daher wurde folgender-



wurde dem Versuchstiere ausserdem geschrotener Hafer gereicht. Das Allgemeinbefinden des ca. 18jährigen Tieres war bis auf eine bereits vor der Operation vorhandene gewisse Schwäche ungetrübt; die Temperatur betrug am 1. Tage nach der Operation früh 38,8° C und abends 38,7° C, am 12. Tage früh 38,6° C, die ganze übrige Zeit befand sie sich unter der Fiebergrenze von 38,5° C! Am 15. Tage starb Patient an Altersschwäche. — Am Schlusse seines Vortrages demonstrierte Redner die Fistel.

Die Remontierung im Königreich Sachsen.

Vortrag des Herrn Unterveterinär Sustmann.

Der Vortragende, der durch mehrfache Kommandos zu sächsischen Remontedepots reichlich Gelegenheit hatte, sich über das Remontierungswesen nach jeder Richtung hin zu orientieren, gibt uns, wenn auch schon teilweise an anderer Stelle beschrieben, ein Bild über die Remontierung im Königreich Sachsen.

Mit einleitenden Worten schildert Redner zunächst den kolossalen Umschwung, der durch die Bildung von fiskalischen Hauptgestüten und Einrichtung von Landgestüten für die Pferdezucht im Deutschen Reiche eingetreten ist; sei es doch dadurch nur allein möglich geworden, dass nach und nach der gesamte Pferdebedarf für die Armee im Inlande gedeckt werden konnte. Namentlich sei es auch der glücklichen Hand zu verdanken, die einen Turkmainatti und einen Chamant zu erwerben wusste und durch richtige Paarung das Stammaterial für die heutige Zucht sicherte.

Der Begriff „Remontierung" wird in folgender Art und Weise wiedergegeben: Unter Remontierung im engeren Sinne verstehn wir die Beschaffung von Reit- und Zugpferden zum Ersatz der gestorbenen und ausrangierten d. h. nicht diensttauglichen Pferde der Armee. Im allgemeinen ist nur die Beschaffung von Pferden vorgesehen, aber es gibt auch Länder, wo andere Tiere, Maulesel, Maultiere, Esel, Kameele oder Reitochsen remontiert werden. Die Beschaffung der Remonten geschieht in den meisten Ländern durch den Staat selbst, entweder durch eigene Aufzucht oder durch Ankauf drei- bis vierjähriger Pferde bei ländlichen Züchtern einmal durch Händler (Sachsen, Russland) dann auch durch die Remonteankaufskommissionen selbst. Das Remontierungswesen im Königreich Sachsen ressortiert bei der Armeeverwaltungsabteilung im Kriegsministerium. Der Remonteinspekteur regelt die Verteilung der Remonten. Den Ankauf der Remonten, die durch Händler (namentlich Heintze-Dresden) an bestimmten Tagen in Königsberg usw. vorgestellt werden, besorgt die Remonteankaufskommission. Dieselbe hat ihren Wohnsitz in Dresden und besteht aus einem Stabsoffizier oder älteren Rittmeister als Vorsitzenden, dem noch zwei Leutnants der berittenen Truppen, ein Stabsveterinär und ein Zahlmeisteraspirant zugeteilt sind.

Weiterhin schildert der Vortragende, dass die Produktion an Remontepferden in Sachsen eine sehr geringe sei, es sei dies namentlich bedingt durch die hohen Bodenwerte, die die Anlage von Koppeln nicht gestatten und dadurch die Aufzucht der jungen Pferde verteuern; ausserdem gehe dem Landwirt schon deshalb die Liebe und das Verständnis zur Pferdezucht vollständig ab. Auch durch die Anstrengungen der Regierung durch geeignete Mittel (Prämien, Fohlenaufzuchtstationen, Abgabe von geeigneten Mutterstuten, Unterstützungen usw.) den Mangel zu ersetzen und die Landespferdezucht zu heben, sei es nur hie und da gelungen, einen langsamen Fortschritt zu zeitigen. Vor allem wäre es aber in diesem Falle am Platze, dass der praktische Tierarzt die Züchter aufmerksam mache, nicht, wie leider so oft, ältere und vollständig verbrauchte, blinde oder spatige Tiere zur Zucht zu verwenden.

Mit kurzen Worten streift dann Redner das im Jahre 1814 eingegangene Remontedepot Annaburg, die Verträge, die nach dieser Zeit mit verschiedenen Händlern geschlossen wurden und erörtert dann eingehend den Ankauf der Remonten, wie er jetzt geschieht; ferner die Beschaffenheit eines guten Remontepferdes, den Durchschnittspreis, die Grösse und die Schwere den einzelnen Truppengattungen entsprechend und die Berechnung der Dienstdauer. Die Person des Vorsitzenden sei für den glatten Verlauf des Ankaufgeschäftes inbezug auf schnelle Beurteilung und Uebersicht des Materials von hoher Wichtigkeit. Den Schluss des ersten Abschnittes bildet die Ablieferung der Remonten in die Depots.

Die Remontedepots selbst sind frühere Rittergüter oder grössere Güter, die vom Staate angekauft worden sind. Sie bestehen aus einem Wirtschaftshof und einem Remontehof. Der Wirtschaftshof mit seinem zugehörigen Ackerland hat je nach Grösse und Güte des Bodens den Zweck, soweit wie möglich das Futter- und Einstreumaterial zu liefern und den Dünger zu verwerten. Ausserdem durch andere Erzeugnisse, wie Roggen, Weizen, Kartoffeln, Mastvieh usw. wenn nicht ganz, so doch teilweise die Kosten des Remontehofes zu decken. Die Oberaufsicht und Verantwortung für beide Teile hat die Administration, der Oberamtmann. Auf dem Wirtschaftshof leitet ein Inspektor mit einem Verwalter die landwirtschaftliche Tätigkeit, während auf dem Remontehof ein Depotveterinär (Stabs- bezw. Oberveterinär) die hygienische und therapeutische Behandlung übernimmt. Ihm unterstellt sind noch 2—3 Futtermeister und mehrere Remonteknechte (auf ca. 30 Pferde ein Knecht).

Augenblicklich bestehen in Sachsen drei Remontedepots mit mehreren Vorwerken.

1. Kalkreuth, gegründet 1892
2. Skassa „ 1896
3. Obersohland „ 1905

Des weiteren wird nun die Aufnahme der Remonten in die Vorwerke (meist mit Weideland versehen), die Fütterung, der Weidegang, die Stallungen, die Kranken- und Quarantäneställe geschildert.

Was nun den Zweck der Remontedepots anbetrifft, so liegt er, ganz abgesehen von anderen Punkten hauptsächlich darin, dass durch den Ankauf noch nicht volljähriger Pferde seitens des Staates, diese bis dahin in der Regel noch zu keiner Dienstleistung, die sie gewöhnlich zu Militärzwecken schwäche oder unbrauchbar mache, herangezogen worden seien.

Bei der Schilderung der verschiedenen Krankheiten und ihrer Verluste wird ein Vergleich mit der Verlustziffer der Druse auf den Depots und der der Brustseuche bei der Truppe gezogen. Es wird hier durch beigebrachte Zahlen festgestellt, dass die Druse auf den Depots bedeutend grössere Verluste zu verzeichnen hat als die Brustseuche bei der Truppe.

Im Anschluss hieran wird noch die Ueberführung der Remonten in die Winterställe, der Bau und die Beschaffenheit der vor ihnen liegenden Hocks, sowie der gesamte Dienstbetrieb mit seinem vielfachen Wechsel in der Pflege und der Vorbereitung der Remonten als Militärpferde in ausführlicher Weise geschildert. Es wird besonders auf das zutrauliche Wesen, auf das Fehlen von bösartigen Tieren, die übergrosse Neugierde, das schlechte Gedächtnis der jungen Pferde usw. aufmerksam gemacht. Die Designation und die Abgabe der Remonten an die einzelnen Truppenteile, die Verteilung an die Eskadrons usw., sowie die Angewöhnung an neue Verhältnisse, besonders zum Dienste, in der Anfangszeit bildet den Abschluss des Vortrages.

Aus meinen Ausführungen, so schliesst der Vortragende, ergibt sich, dass Sachsen augenblicklich nichts weniger als zur Züchtung eines warmblütigen Pferdes ge-

schaffen ist und dass es besser wäre, bis auf weiteres die Remontezucht wieder fallen zu lassen, um dem Bauer durch eine lukrative Kaltblutzucht Interesse und Verständnis für die Pferdezucht abzugewinnen.

Diskussion: Die Anfrage des Herrn Dr. J. Richter, ob in den durch Pflasterung trockengelegten Hocks Hautkrankheiten an den Fussenden weniger auftreten, verneinen Redner und Herr Schierbrandt.

Herr Prof. Schmidt betont, dass Redner in seinen Ausführungen leider allzu recht habe und dass bei der bäuerlichen Bevölkerung wenig Verständnis für die Zucht vorhanden sei. Diese erhoffte von der Vorzüglichkeit des Hengstes alles für die Nachkommenschaft und täte wenig für die Aufbesserung ihres in der Regel schlechten Stutenmaterials. Er sowie auch andere Redner stimmen darin überein, dass die sächsischen Remonten sehr oft Untugenden besässen.

Vortäuschung von Fohlenlähme.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schmidt.

Vortragender erläuterte zuerst die verschiedenen pathologischen Prozesse, welche bei neugeborenen Tieren unter den Hauptsymptomen der Hinfälligkeit und der Funktionsstörungen beim Gehen vorkommend mit dem Sammelnamen „Lähme" in der Praxis bezeichnet werden, besprach ferner die für diese Krankheitsgruppe wichtigen differentielldiagnostischen Merkmale und schilderte schliesslich unter Demonstration mehrerer frisch gewonnener Präparate einen Fall, der wegen Vortäuschung von „Fohlenlähme" interessant ist. Das betr. Tier, ein dreiwöchentliches Vollblutfohlen, war plötzlich unter den Erscheinungen der Lähme erkrankt. Die Untersuchung ergab gestörtes Allgemeinbefinden, hohes Fieber, heisse schmerzhafte Schwellung beider Sprunggelenke. Unter der Applikation von Jodvasogen und intravenöser Ichthargan-Injektion trat kurze Besserung ein. Nach 24 Stunden war Verschlimmerung zugegen, insbesondere hatte die Zahl der Atemzüge zugenommen. Am 3. Tag fand sich Fieber, völliger Appetitmangel, beständiges Liegen, stark vermehrte Puls- und Atmungsfrequenz, schleimig-eitriger Nasenausfluss, Husten, pralle Injektion und starke ikterische Verfärbung der Sklera, phlegmonöse Schwellung beider Hinterfüsse vom Huf bis über die Kniegelenke. Priessnitz'sche Umschläge und Inhalation von Kreolindämpfen besserten ein wenig das Befinden. Nach 36 Stunden trat jedoch der Tod ein. Die Sektion ergab Aspirationspneumonie und hochgradige sero-fibrinöse bezw. auch eitrige Entzündung der Sehnenscheiden und Gelenke. Die in der Lunge vorhandenen Veränderungen mussten als die primären Krankheitsherde bezeichnet werden, welche auf metastatischem Wege die letzterwähnten septischen Entzündungen bewirkt hatten. Sonach war die Diagnose „Fohlenlähme" zu Unrecht gestellt worden; der Therapie konnte keine Schuld am tödlichen Ausgang des Krankheitsfalles beigemessen werden.

Cholesteatom (Angio-Sarkom) im linken Seitenventrikel des Grosshirns vom Pferd.

Von Dr. May, Amtstierarzt in Dresden.

In der Pferdeschlächterei Dresden-Löbtau wurde bei einem Pferde im linken Seitenventrikel des Grosshirns eine Geschwulst gefunden und dem Laboratorium des Schauamtes-Altstadt zur Feststellung der pathologisch-anatomischen Diagnose übersandt. Die Geschwulst hat vollkommen locker in der betreffenden Hirnhöhle gesessen und konnte ohne jede Schwierigkeit, bes. ohne irgendwelche Zusammenhangstrennung entfernt werden. Es wurde weiter in Erfahrung gebracht, dass das zirka 12 Jahre alte Pferd intra vitam an Dummkoller gelitten habe.

Die Geschwulst war längsoval geformt, zirka 4 cm lang und zeigte einen Querschnitt von 30 bezw. 21 mm Durchmesser. Das Gewicht betrug 20 g. Die Konsistenz war mehr oder weniger elastisch; beim Nachlassen eines ausgeübten Druckes nahm die Geschwulst sehr bald ihre frühere Form wieder an; eine zirka 3 mm starke, abgeschnittene Scheibe konnte zwischen den Fingern nicht zerquetscht werden, sondern gab dem Druck nach. Die Oberfläche war in der Hauptsache glatt, nur stellenweise waren einige herabhängende Faserzüge zu beobachten. Die Farbe war im Grossen und Ganzen grauweiss; kleinere Fleckchen waren hellbräunlich verfärbt. Die Schnittfläche liess erkennen, dass die ganze Geschwulst von einer verschieden starken, faserigen Kapsel umgeben ist, welche sich nicht besonders leicht abziehen liess. Die Farbe des Querschnittes war dunkler als die Oberfläche, im allgemeinen bräunlichgrau, aber verschiedene Nuancierungen aufweisend. Sehr deutlich waren zahlreiche hellgelb schillernde, glänzende Pünktchen zu erkennen. Die von vielen Autoren angegebene griesige Beschaffenheit der Schnittfläche konnte im vorliegenden Falle weder durch das Auge noch durch das Gefühl festgestellt werden.

Abstrichpräparate zeigten ungefärbt unter dem Mikroskop eine bedeutende Anzahl rundlicher Gebilde, ausserdem fanden sich glashelle, rhombische Tafeln mit mehrfach ausgebrochenen Ecken — Cholestearinkrystalle. Die von Dürck in seinem Lehrbuch der pathologischen Histologie angegebene Reaktion auf Cholestearin trat prompt ein; bei Zusatz von Schwefelsäure zu dem Abstrichpräparat waren intensiv rote Flecke zu beobachten.

Es wurde auch die von Arnold in seinem Repetitorium der Chemie angegebene Reaktion auf Cholestearine ausgeführt. Dem Geschwulstabstrich setzte ich zunächst Chloroform, darauf konz. Schwefelsäure zu; sehr bald trat dann in der Flüssigkeit stellenweise eine Rotfärbung ein; während des Verdunstens des Chloroforms wurde die Farbe blau, später grün und zuletzt gelb (Salkowski's Reaktion).

Die eben erwähnte Reaktion wurde auch noch folgendermassen angestellt: Teile des Cholesteatoms wurden abgeschabt bezw. kleine Partikelchen in einem Gläschen mit Chloroform zerzupft, in dem Chloroform längere Zeit liegen gelassen und so gewissermassen das Cholestearin in Lösung gebracht. Die Flüssigkeit wurde dann in ein Reagenzgläschen abgegossen und konz. Schwefelsäure zugefügt. Das Chloroform färbte sich sehr bald purpurrot, während die darunter befindliche Schwefelsäure grünlichgelb fluoreszierte; während der Verdunstung des Chloroforms stellten sich die bereits erwähnten Farbenveränderungen ein. Der Versuch nahm lägere Zeit in Anspruch.

Gefrierschnitte wurden mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt und zeigten unter dem Mikroskop genau das Bild, wie es Casper in seinem Buche „Pathologie der Geschwülste bei Tieren" nach einer Arbeit von Kitt aus dem Jahre 1885 beschreibt. „In tingierten Schnitten sieht man überall kreisrunde und länglich-ovale, den Querschnitten von Arterien und Venen vollkommen gleichgeformte Bildungen, runde oder sehr schmale Spalträume umschliessen.... Man begegnet auch vielen röhrenförmigen Bildungen, welche im Längs- oder Schiefschnitte getroffen sind und auch hier einem Längsschnitte gewöhnlicher Arterien vollends gleichen, mit dem Unterschiede, dass ihre Wand eben noch pathologische Veränderungen erfahren hat, namentlich rissig gespalten ist....

Bei den am wenigsten veränderten Röhrengebilden bietet die Wand eine mässige Infiltration mit Rundzellen, während an den bedeutender deformierten Abschnitten die stark verdickte Wand von Rundzellen und Fibroblasten verschiedener Form hergestellt ist. An vielen ist das Lumen geschwunden, an Stelle desselben ein homogenes, mit ganz blass tingierten Kernen versehenes Gewebe getreten....



Rede „über die geschichtliche Entwickelung der Tierheilkunde in ihrer jetzigen Gestalt" lautet:

„Die Notwendigkeit einer Umgestaltung des Veterinärwesens ist erkannt, die Beweise für einen Fortschritt liegen in deutlichen Zügen vor uns und das angefangene Werk wird sicher nicht unvollendet bleiben. So wie Sachsen einst das zweite Land in Deutschland war, das eine Tierarzneischule bei sich entstehen sah, so wird es vielleicht jetzt das erste sein in Deutschland, das ein allseitig durchgebildetes und geordnetes Veterinärwesen empfängt."

Die Hoffnungen Haubners haben sich herrlich erfüllt. Das Veterinärwesen in Sachsen steht heute mit in der vordersten Reihe unter den Veterinäreinrichtungen aller Staaten der Erde und die Tierärztliche Hochschule in Dresden hat sich den höchsten wissenschaftlichen Ruf erworben.

Es sei dem Referenten als ehemaligem Dresdener gestattet, der Kgl. Kommission für das Veterinärwesen, welche auf eine nunmehr 50jährige Wirksamkeit zurückblickt, und besonders ihren früheren und jetzigen tierärztlichen Mitgliedern, denen der Dank für alle die grossen Fortschritte in erster Linie gebührt, bei Gelegenheit der Besprechung des 50. Jahresberichts zu ihren schönen Erfolgen aufrichtig Glück zu wünschen.

Aus dem technischen Teile des Berichts für 1905 wird Verschiedenes in einzelnen Referaten mitgeteilt werden. Hier sei aus dem Inhalte über die Organisation usw. Folgendes referiert:

In der Zusammensetzung der Kommission für das Veterinärwesen und im Bestande des Veterinär-Beamtenpersonals sind organische Aenderungen gegen das Vorjahr (vergl. das Referat in No. 49, 1905 dieser Wochenschrift) nicht eingetreten. Das tierärztliche Personal (ausschliesslich der Militärveterinäre) bestand am Schlusse des Berichtsjahres aus 287 Tierärzten und zwar aus 28 Bezirkstierärzten, 1 Grenztierarzt, 1 Tierarzt an der Auslandsfleischbeschaustelle Bodenbach (Böhmen), 5 mit bezirkstierärztlichen Funktionen beauftragten Schlachthoftierärzten, 33 Amtstierärzten und 219 Tierärzten. Von den beiden letzten Gruppen waren 79 an Schlachthöfen und Viehhöfen tätig. Für 30 Orte wurde den dort ansässigen Tierärzten vom Ministerium Staatsbeihilfen von je 300—900 Mk. in der Gesamthöhe von 19150 Mk. für das Jahr 1905 bewilligt. Das Veterinärpersonal der zwei Königl. Sächs. Armeekorps (12. und 19.) umfasste 2 Korpsstabsveterinäre, 18 Stabsveterinäre, 21 Oberveterinäre und 9 Unterveterinäre, zusammen 50 Veterinäre.

Es folgen dann Mitteilungen aus den Jahres-Berichten der Bezirkstierärzte, welche sich beziehen auf den Gesundheitszustand der Haustiere im Allgemeinen, auf die Ergebnisse der Viehzählung, auf die anzeigepflichtigen und auf andere Seuchen, auf bemerkenswerte klinische Einzelfälle, Arzneimittel und Kurmethoden, Diätetisches und Hufbeschlag, Vergiftungen, Vieheinfuhr und Viehverkehr, Abdeckereiwesen u. a. Der 4. Abschnitt ist den Ergebnissen der Rindviehzucht gewidmet, der 5. der Schlachtvieh- und Fleischbeschau und der staatlichen Schlachtviehversicherung. Als Anhang ist der Krankenrapport über die Pferde der beiden sächsischen Armeekorps beigegeben.

Der zweite Hauptteil des Berichts handelt von der Tierärztlichen Hochschule. Als Rektor fungierte Ellenberger, als Senatoren Müller, Pusch und Baum. Zum Lehrkörper gehören 10 ordentliche Professoren, 5 Dozenten und 5 Privatdozenten, dazu die Assistenten. Im Wintersemester 1904/05 waren 152 Studierende immatrikuliert; hierzu kommen 40 im Examen stehende Kandidaten und 10 Hospitanten, im Sommersemester 1905 ebenfalls 152 Studenten, 29 Kandidaten und 13 Hospitanten. An Verbindungen bestanden an der Tierärztlichen Hochschule 3 Korps, eine Turnerschaft, ein Finnländischer Studentenklub, eine Burschenschaft, der Verein der Militärstudierenden und ein wissenschaftlicher Verein. Das Physikum haben 39 Studierende abgelegt, 25 haben (z. T. nach Wiederholungen) bestanden, 14 wurden zurückgewiesen. Die tierärztliche Fachprüfung absolvierten 3 mit „sehr gut", 5 mit „gut", 17 „genügend".

In den Berichten der einzelnen Institute werden ausführliche Angaben gemacht über den Unterricht und über die Forschertätigkeit der Dirigenten und Hilfsarbeiter. In der Anatomie wurde über die Entwickelung des äusseren Ohres beim Schwein und Schaf (DDr. Baum und Dobers), über die Histologie der Arterien beim Pferde (Dr. Bärner) und beim Rinde (Rossmüller), über die Anatomie der Schlundkopfhöhle der Vögel (Dr. Heidrich), über die Sehnenscheiden des Rindes (Dr. Schmidtchen), über den Bau der Tränendrüse (Dr. Hornickel), über Altersveränderungen an den Lymphdrüsen (Hille), über die Kopfnerven (Schachtschabel) und über die Nerven der Beckengliedmasse der Haussäugetiere (Schubert) gearbeitet. Sehr gross ist die Zahl der wissenschaftlichen Arbeiten, die im physiologischen und histologischen Institut in Angriff genommen bezw. zu Ende geführt wurden: Histologie der Verdauungsorgane (DDr. Ellenberger und Zietzschmann, Fröhlich, Roscher, Martin, Wagner, Werner, Hartig,) Bau der Augen der Haussäugetiere und Hausvögel (Dr. Zietschmann), mikroskopische Studien über die Samenblasen und Ampullen, über Zähne und über die Leber (Dr. Illing), über die fötale Augenspalte des Schweines (Dr. Keil), über die Muskulatur der Wiederkäuermägen (Dr. Massig), über die Akkommodation des Auges (Dr. von Pflugk), über die physiologische Wirkung des Yohimbins (Dr. von Strubell), über das Foramen rotundum des inneren Ohres (Dr. Blass). In der physiologisch-chemischen Versuchsstation wurden Untersuchungen angestellt über den Enzymgehalt der Magenschleimhaut des Schweines (DDr. Bengen und Scheunert), über den Einfluss der Körperbewegung auf die Verdauung des Pferdes (Dr. Scheunert), über die Verdauung des Pferdes bei Maisfütterung (Dr. Scheunert und Dr. Grimmer) usw. Ferner wurden zahlreiche Untersuchungen und Versuche angestellt behufs Erforschung schädlicher Futterwirkungen. In der pathologischen Abteilung arbeitete der Vorsteher Prof. Dr. Joest über die Schweineseuche, Sommer über die Pyelonephritis des Rindes, Degen über die eitrige embolische Nephritis des Schweines, Dr. Lange über verschiedene Fragen aus der pathologischen Anatomie des Hundes. Der Dirigent der pharmakologischen Abteilung (Prof. Dr. Müller) berichtet über seine Versuche betreffend die Wirkung der Präparate von Lactucarium germanicum und der Kornradesamen. Im zootechnischen Institut (Prof. Dr. Pusch) wurden Beobachtungen angestellt über die Zahnverhältnisse neugeborener Kälber und über Gewichtsverluste der Kühe beim Kalben. Prof. Dr. Lungwitz, der Leiter der Abteilung für Hufkunde usw., publizierte Aufsätze über Hufraspelplatten, über Neuerungen im Hufbeschlag, über die Dauer der Kurse für die Schmiede in der Lehrschmiede u. a. In den beiden Spital-Kliniken für grosse Haustiere wurden 969 Tiere verpflegt, 510 in der medizinischen und 459 in der chirurgischen. Am stärksten waren die Kliniken im Mai, Januar und Juni in Anspruch genommen. In der Poliklinik wurden 3980 Tiere behandelt. 196 Tiere wurden auf Gewährsmängel usw. untersucht. Aus dem klinischen Institut (Vorstand Prof. Dr. Röder) gingen mehrere grössere wissenschaftliche Arbeiten hervor, so über die Beurteilung des Lufteintritts in die Venen (Dr. Richter), über die Hauterkrankung an den Beugeflächen der Phalangen beim Pferde (derselbe) und über

den Einfluss der Körperbewegung auf die Temperatur des Pferdes (derselbe), über den Merkurialismus bei Schweinen (Dr. Reiche), über dio abführende Wirkung von Mittelsalzen in kleinen Dosen bei subkutaner und intravenöser Anwendung (Dr. Eckard), über die Anwendung der Inhalation bei den Haustieren (Dr. Poeschel). In der Klinik für kleine Haustiere (Prof. Dr. Müller) wurden 6957 Tiere behandelt, von diesen sind 458 Hunde, 7 Katzen, 54 Vögel und 4 andere Tiere im Spital aufgenommen gewesen. Wegen Seuchen oder Seuchenverdachtes wurden in der ambulatorischen Klinik (Professor Dr. Schmidt) 293 Tierbestände, wegen sporadischer Krankheiten, zwecks Feststellung von Gewährsfehlern usw. wurden 1771 Tiere untersucht. Vom Dirigenten der Abteilung sind im Berichtsjahre Untersuchungen über die normale Temperatur des Rindes angestellt und veröffentlicht worden. Im hygienischen Institut (Prof. Dr. Klimmer) sind 111 Untersuchungen von eingesandten Futtermitteln, Wasserproben, Seuchenkadavern usw. vorgenommen worden. Ferner wurden daselbst Agglutinationsproben mit dem Blute rotzverdächtiger Pferde und die diagnostischen Tollwutimpfungen durchgeführt, sowie Untersuchungen angestellt über die Knochenbrüchigkeit, über die Biologie des Tuberkelbazillus und über die Tuberkulose-Immunisierung (Dr. Klimmer), über Pseudorotz (Schmidt), über die Negri'schen Körperchen (Schmidt, Seber), über die Ausscheidungen des dem tierischen Organismus einverleibten Bleis (Dr. Rossbach), über die Desinfektion bei Kälberruhr (Bach). Der Botaniker (Dr. Naumann) hat Formationsherbarien für das Praktikum über botanische Bestimmung des Heues angelegt und zahlreiche Futtermittelproben botanisch untersucht. In der botanischen Abteilung wurden ferner Fütterungsversuche mit milchenden Kräutern, insbesondere aus der Klasse der Kompositen, angestellt und die Phytobezoare der Sammlung des pathologischen Instituts bezüglich der Aufbau- und Schichtungsverhältnisse einer Prüfung unterzogen, um Anhaltspunkte für die Entstehung dieser Gebilde zu gewinnen.

Den Schluss des interessanten und lehrreichen Buches macht der Bericht über die Lehr- und wissenschaftliche Tätigkeit der Privatdozenten, sowie (in zwei Anhängen) der Bericht über die Lehrschmiede in Dresden und über das Veterinärinstitut der Universität Leipzig. Auf den letzteren soll später noch zurückgegriffen werden.

R. Froehner.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Veröffentlichungen aus den Jahres-Veterinärberichten der beamteten Tierärzte Preussens für das Jahr 1904. Fünfter Jahrgang. Zusammengestellt im Auftrage des Vorsitzenden der technischen Deputation für das Veterinärwesen von Nevermann, Veterinärrat, veterinärtechnischem Hilfsarbeiter im Königl. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Zwei Teile. Berlin, Paul Parey, 1906. Preis 10 Mk.

Der Bericht gleicht in seiner Anlage den bewährten Vorgängern. Die einzelnen Abschnitte bringen in übersichtlicher Anordnung eine grosse Menge wichtigen Tatsachenmaterials aus dem Gebiete der Veterinärpolizei, der Veterinärpathologie und der öffentlichen Gesundheitspflege. Die statistischen Angaben über Seuchenkrankheiten sind durch 18 Diagramm-Tafeln ergänzt. Als Anhang sind zehn Obergutachten der technischen Deputation f. d. Veterinärwesen im Wortlaut abgedruckt. Die Gutachten betreffen die Verwendung von Quecksilbersalbe bei Rindern, Lahmheit, Druse, Stätigkeit, Zerreissung des Mastdarms beim Deckakt, Milzbrand, Schlagen beim Melken, Tuberkulose. Den Schluss macht eine Zusammenstellung der im Jahre 1904 in Preussen erlassenen Verordnungen über Veterinärwesen usw. und eine Tabelle über das endgiltige Ergebnis der Viehzählung in Preussen vom 1. Dezember 1904

Die „Veröffentlichungen" verdienen, auch ausserhalb der preussischen tierärztlichen Beamtenschaft gelesen zu werden und seien hiermit angelegentlich empfohlen.

R. Froehner.

Personal-Nachrichten.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Dem Tierarzt Stadtrat Hermann Wulfhorst-Gütersloh, Kreis Wiedenbrück der Königliche Kronenorden IV. Klasse, dem Tierarzt Dr. Schaefer-Friedenau das Ritterkreuz II. Klasse des Grossh. Hess. Verdienstordens Philipps des Grossmütigen.

Ernennungen: Der Tierarzt Dr. Gerspach zum ersten Assistenten am tierhygien. Institut in Freiburg. Tierarzt Karl Seltenreich-Ueberlingen definitiv zum Bezirkstierarzt. — Die Tierärzte Paul Kahle-Redefin zum Schlachthoftierarzt in Heidelberg, Walter Spincke zum Schlachthofassistenztierarzt in Forst N.-L. Dem Tierarzte Hermann Berger in Müncheberg ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle zu Rummelsburg i. Pomm. übertragen worden.

Wohnsitzveränderungen: Die Tierärzte Otto Bossert-Villingen nach Uehlingen, Adolf Hotter-Kenzingen nach Fürth, Karl Gloser-Mosbach nach Rosenfeld (Württ.), August Jauss-Freudenstadt, Engelbert Ganter-Schönwald, Hermann Hall-Donaueschingen als Assistent des Gr. Bezirkstierarztes nach Villingen bzw. Emmendingen bzw. Lahr, Schlachthofinspektor Paul Schumacher-Rügenwalde nach Grünstadt (Rheinpfalz), Tierarzt Carl Retzlaff-Stettin als Schlachthofinspektor in Rügenwalde.

Niederlassungen: Die Tierärzte Wilh. Berkemeyer, bisher Assistent am Schlachthof in Heidelberg als prakt. Tierarzt daselbst, Karl Burkhard in Ichenheim, Dr. S. Eisenmann in Augsburg, Heydeck in Mittenwalde, Kamp in Gütersloh.

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In Berlin die Herren: Wilhelm Wilke aus Himmelstür, Walter Sievert aus Gross-Germersleben, Heinrich Püttmann aus Dülmen, Erich Alexander aus Wangerin. — In Hannover die Herren: Wilhelm Brauer aus Alsum, Heinrich Hipp aus Coblenz, Hubert Sassen aus Happerschoss, Waïnö Wirtanen aus Abo.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Preussen: Befördert: Oberveterinär Kraemer vom Feldart.-Regt. No. 15, im Drag.-Regt. No. 19 unter Belassung in seinem Kommando beim Kür.-Regt. No. 5 zum Stabsveterinär; die Unterveterinäre Roth im Feldart.-Regt No. 40 und Seidler im Ulan.-Regt. No.8 zum Oberveterinär. — Versetzt: Oberveterinär Klinke im Feldart.-Regt. No. 1 von Insterburg nach Gumbinnen. Der Oberveterinär Ditz scheidet am 1. Dezember 1906 aus der Schutztruppe aus und wird beim Kür.-Regt. No. 4 auf Probe angestellt. — Abgang: Stabsveterinär Westmattelmann im Feldart.-Regt. No. 26 mit Pension in den Ruhestand versetzt.

Im Beurlaubtenstande: Preussen: Befördert: Die Unterveterinäre der Reserve Kupke vom Bez.-Kdo. Potsdam (Garde), Wenders vom Bez.-Kdo. Geldern, Prümm vom Bez.-Kdo. Andernach Ludwig vom Bez.-Kdo. Gera, Plath vom Bez.-Kdo. Köln, Eick vom Bez.-Kdo. Hagen. Wolfram vom Bez.-Kdo. I Bochum, Trautmann vom Bez.-Kdo. Naumburg a. S., Liebert vom Bez.-Kdo. Schwerin, Dumont vom Bez.-Kdo. Striegau (Garde), Werner vom Bez.-Kdo. Mühlhausen i. Thür., Dr. Steinbrück vom Bez.-Kdo. Bremerhaven (Garde), Dippol vom Bez.-Kdo. Lennep und Unterveterinär der Landwehr 1. Aufgebots Heckmann vom Bez.-Kdo. Krefeld zu Oberveterinären.

In der Schutztruppe für Deutsch-Südwestafrika: Ausgeschieden: Die Oberveterinäre Moldenhauer im Feldart.-Regt. No. 27 wieder angestellt, Ditz und Fischer behufs Wiederanstellung in der Kgl. Preuss. Heeresverwaltung. — Verabschiedet: Die Oberveterinäre Wenderhold und Koops in den einstweiligen und Oberveterinär Biesterfeld in den dauernden Ruhestand versetzt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche Tierärztliche Wochenschrift

herausgegeben von

Prof. Dr. **Dammann**, Geheimer Regierungs- und Medizinalrat, Direktor der Tierärztlichen Hochschule in Hannover.

Prof. **Röckl**, Geheimer Regierungsrat und Mitglied des Kaiserlichen Gesundheitsamtes in Berlin.

Unter Mitwirkung von

Landestierarzt Prof. Dr. **Edelmann**, Medizinalrat in Dresden, Landestierarzt **Feist**, Regierungsrat in Strassburg i. E., Veterinärrat Dr. **Garth** in Darmstadt, Bezirkstierarzt Dr. **Görig** in Buchen, Oberamtstierarzt **E. Theurer** in Ludwigsburg und Prof. Dr. **Vogel** in Stuttgart

redigiert von Prof. Dr. **Malkmus** in Hannover.

Die „Deutsche Tierärztliche Wochenschrift" erscheint jeden Sonnabend. **Bezugspreis vierteljährlich Mk. 4.—** durch die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper in Hannover** (bei direkter portofreier Zusendung), sowie durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. **Anzeigenpreis** für die viergespaltene Petitzeile oder deren Raum **25 Pfg.** Schluss der Anzeigen-Annahme Donnerstag Morgen.
Sämtliche Zuschriften und redaktionelle Anfragen werden an Professor Dr. **Malkmus** in **Hannover** erbeten; Korrekturen und Anzeigen an die Verlagsbuchhandlung von **M. & H. Schaper** in **Hannover**.

№ 52. **Ausgegeben am 29. Dezember 1906.** **14. Jahrgang.**

Der Einfluss der Fleischbeschau auf die Fleischteuerung.

Von Dr. **Heine**-Hannover.

Durch die letzten Reichstagsdebatten über die Fleischteuerung zieht sich wie ein roter Faden die Behauptung, dass an ihr auch die Fleischbeschau in hohem Masse beteiligt ist. Graf von Schwerin-Löwitz hat den Wert des von der Fleischbeschau verworfenen Fleisches in einem Jahre auf 60 Millionen geschätzt; er empfiehlt eine Abschaffung der Schlachtsteuern und eine erhebliche Ermässigung der Schlachthofgebühren und der Gebühren für die Fleischbeschau. Abg. Korfanty ist der Ansicht, dass die Fleischbeschaugebühren fallen oder auf Staatskosten übernommen werden müssten, während Abg. Gamp die Fleischbeschaugebühren jetzt als sehr erheblich bezeichnet, denn für ein Rind betragen sie 3 Mk., für ein Schwein 1,60 Mk. Dazu käme noch, dass von den Fleischbeschauern im Falle ihrer Unzuständigkeit nicht erledigte Schlachttiere oft tagelang liegen müssten, bis der zuständige Tierarzt kommt; inzwischen verdirbt aber das Fleisch. Der Kreistierarzt erhalte für die Untersuchung dann auch noch 3 Mk. für ein Rind und 2 Mk. für ein Schwein und ausserdem noch eine Vergütung der Reisekosten. Kolossale Verluste entständen auch durch die rigorosen Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes, wobei der Redner sich besonders auf die Behandlung des Fleisches der finnigen Rinder bezog. Sachverständige hätten ihm gesagt, es sei einfach ein Skandal, dass wegen einer einzigen Finne eine Beanstandung überhaupt hätte stattfinden können, denn das Auffinden der Finne bei der Untersuchung sei Zufall. Auch das Vernichten trichinöser Schweine sei unnötig, da die Trichinen das Kochen nicht vertragen und daher das Kochen des trichinösen Fleisches vollständig genüge.

Es verlohnt sich, die Frage, ob die Fleischbeschau wirklich beteiligt ist, an der bestehenden Fleischteuerung, eingehend zu prüfen.

Das einfachste würde sein, zu diesem Zweck die beanstandeten Tiere zusammenzuziehen, ebenso auch die einzeln beanstandeten Eingeweide, für jedes einen bestimmten Wertverlust anzunehmen und das ganze zu addieren. Dann erhielte man die absoluten Zahlen. Dabei würde aber gar nicht berücksichtigt werden, dass ein grosser Teil der Schlachttiere (abgemagerte tuberkulöse Kühe, infolge überstandener Schweineseuche verkümmerte Schweine usw.) in beinahe wertlosem Zustande zur Schlachtung gelangt, so dass hierbei von einer Wertverminderung bei der Beanstandung kaum noch gesprochen werden kann, dass ein grosser Teil der beanstandeten Tiere wegen schwerer infektiöser Erkrankung auch ohne die Fleischbeschau gar nicht verwertet werden würde, dass ferner dasselbe zutrifft in bezug auf solche Tiere, deren Fleisch mit schweren substanziellen Veränderungen behaftet ist, wie z. B. bei hochgradigen Kalkeinlagerungen, bei umfangreichen Blutungen, bei Gelbsucht, hochgradiger Wassersucht usw., dass ferner eine grosse Anzahl der beanstandeten Organe derartig entartet sind (Echinokokken, Leberegel, Eiterherde, Tuberkulose), dass der Fleischer sie überhaupt nicht verwerten kann; sie kommen also in wertlosem Zustande bei der Fleischbeschau zur Welt, und können daher auch nicht mehr entwertet werden! Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte soll eine Berechnung darüber angestellt werden, welche eigentlichen Verluste auf das Konto der Fleischbeschau gesetzt werden müssen.

Ermitteln wir zunächst die Tiere, die im Jahre 1904 von der Fleischbeschau als untauglich, bedingt tauglich oder minderwertig bezeichnet sind.

	Pferde	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungr.	Kälber	Schwe.	Schafe	Ziegen
Untauglich . .	1333	1670	822	26750	2975	13446	17158	2230	1233
Untauglich (Fett bedingt tauglich) . .		70	156	1506	235	93	3873	14	10
Bedingt tauglich		2126	1733	7973	1833	989	34173	146	24
Minderwertig .		6423	3492	55312	7449	16858	42712	4157	1254

Bevor wir bei diesen Tieren einen Durchschnittswert annehmen können, sind zunächst diejenigen abzuziehen, die wahrscheinlich in vollständig abgemagertem Zustande, also wertlos, abgesehen von dem Werte der Haut, der bei der Schlachtung nicht verloren geht, zur Schlachtung gekommen sind. Dazu gehören zunächst alle diejenigen Schlachttiere, die wegen Tuberkulose verbunden mit hochgradiger Abmagerung zum Vernichten bestimmt sind. Deren Zahl lässt sich allerdings nur schätzungsweise feststellen, da sie nur aus der für die Schlachthöfe vorgeschriebenen Zusammenstellung der gesundheitspolizeilich wichtigen Tuberkuloseformen entnommen und dann prozentual weiter berechnet werden kann. In den Schlachthöfen sind 114 Ochsen, 88 Bullen, 2934 Kühe, 236 Jungrinder mit jener Tuberkuloseform behaftet gewesen, zusammen also 3372 Stück, ca. 11 Proz. der in den Schlachthöfen wegen Tuberkulose als untauglich, bedingt tauglich oder minderwertig erklärten Rinder. Der gleiche Prozentsatz der überhaupt im Deutschen Reiche wegen Tuberkulose als untauglich, bedingt tauglich oder minderwertig erklärten Rinder (53320) berechnet sich auf 5535 Stück, und zwar auf 180 Ochsen, 148 Bullen, 4830 Kühe, 377 Jungrinder.

Man kann weiter die Frage ventilieren, ob eine gleiche Wertlosigkeit vor der Schlachtung nicht auch angenommen werden kann bei einem grossen Teile der wegen Septikämie und Pyämie beanstandeten Tiere. Die meisten dieser

Tiere werden von vornherein mit grossem Risiko geschlachtet, da es sich fast immer um schwere Notschlachtungen handelt. Mindestens ein Drittel dieser Tiere würde auch der Besitzer nicht als genussfähiges Fleisch verwenden wollen, auch wenn eine Fleischbeschau gar nicht bestände. Dieses Drittel beträgt: 128 Ochsen, 64 Bullen, 2739 Kühe, 185 Jungrinder, 1462 Kälber, 500 Schweine, 80 Schafe und 80 Ziegen.

Für die Vernichtung der wegen Milzbrand, Rauschbrand und Wild- und Rinderseuche beanstandeten Schlachttiere sorgt schon die Veterinärpolizei. Es sind darum weiter auszuscheiden 67 Ochsen, 54 Bullen, 532 Kühe, 201 Jungrinder, 17 Kälber, 3175 Schweine, 14 Schafe und 3 Ziegen, die wegen jener Seuchen als untauglich bezeichnet werden mussten.

Ganz ausscheiden können ferner die wegen hochgradiger Gelbsucht beanstandeten Tiere, denn keinem Menschen würde es einfallen, deren Fleisch zu kaufen. Hier handelt es sich aber um 13 Ochsen, 5 Bullen, 324 Kühe, 30 Jungrinder, 989 Kälber, 1005 Schweine, 167 Schafe und 46 Ziegen.

Dasselbe ist der Fall bei den wegen Harnblütigkeit und allgemeiner Wassersucht beanstandeten und vernichteten Tieren. Das sind weiter 123 Ochsen, 50 Bullen, 1976 Kühe, 203 Jungrinder, 317 Kälber, 465 Schweine, 469 Schafe und 205 Ziegen.

Insgesamt würde man also von den als untauglich vernichteten Tieren abziehen können: 511 Ochsen, 321 Bullen, 10401 Kühe, 996 Jungrinder, 2785 Kälber, 5145 Schweine, 730 Schafe und 334 Ziegen.

Auf die wegen Finnen und Trichinen beanstandeten Rinder oder Schweine komme ich später noch zurück. Ich möchte aber noch einige Worte hinzufügen zu der Zahl der wegen Unreife als minderwertig erklärten Kälber (5055 Stück). Auch diese können vollständig ausscheiden bei der Berechnung des Schadens, den die Fleischbeschau verursacht, da es allein Schuld des Landwirts ist, wenn er die Kälber in nicht schlachtreifem Zustande aus der Hand gibt und Schuld des Fleischers, wenn er nicht schlachtreife Kälber kauft.

Nach Abzug der Tiere, die also von vornherein wertlos waren oder deren Vernichtung auch ohne die Fleischbeschau von der Veterinärpolizei verfügt worden wäre, bleiben an vernichteten Tieren übrig: 1159 Ochsen, 501 Bullen, 16349 Kühe, 2179 Jungrinder, 10671 Kälber, 12013 Schweine, 1761 Schafe, 928 Ziegen, die sämtlich zum durchschnittlichen Schlachtwert berechnet werden müssen.

1159 Ochsen und 501 Bullen zu 375 kg Schlachtgewicht = 622500 kg
Durchschnittlicher Marktpreis 1,50 Mk., Gesamtverlust: 933750 Mk.

16349 Kühe, Schlachtgewicht 275 kg, Marktpreis 1,40 Mk. Gesamtverlust: 6294365 Mk.

979 Jungrinder, Schlachtgewicht 200 kg, Marktpreis 1,40 Mk. Gesamtverlust: 554120 Mk.

10661 Kälber, Schlachtgewicht 35 kg, Marktpreis 1,40 Mk. Gesamtverlust: 522389 Mk.

12013 Schweine, Schlachtgewicht 85 kg, Marktpreis 1,40 Mk. Gesamtverlust: 1429547 Mk.

1500 Schafe, Schlachtgewicht 25 kg, Marktpreis 1,40 Mk. Gesamtverlust: 52500 Mk.

899 Ziegen Gesamtverlust: 20000 Mk.

Die Marktpreise sind in den Berechnungen nicht höher gesetzt, weil bei den beanstandeten Wiederkäuern in jedem Falle die Haut, die bei den Rindern einen Wert von 30—50 Mk., bei den Kälbern von 3—6 Mk., bei den Schafen von ca. 2 Mk. repräsentiert, noch verwertet werden kann.

Schwieriger ist die Berechnung bei den Schlachttieren, deren Fleisch als untauglich, deren Fett aber als bedingt tauglich bezeichnet wurde. Man wird ungefähr das richtige treffen, wenn man sowohl bei den Rindern wie bei den Schweinen den Wert des so verwertbaren Fettes im Durchschnitt mit 15 Mk. berechnet. Danach ergeben sich folgende Verluste:

226 Ochsen und Bullen, Schlachtgewicht 375 kg, Marktpreis 1,50 Mk., nach Abzug des Fettwertes Gesamtverlust 123735 Mk.

1506 Kühe, Schlachtgewicht 275 kg, Marktpreis 1,40 Mk., nach Abzug des Fettwertes Gesamtverlust 557220 Mk.

235 Jungrinder, Schlachtgewicht 200 kg, Marktpreis 1,40 Mk., nach Abzug des Fettwertes Gesamtverlust 62275 Mk.

93 Kälber, Gesamtverlust 4557 Mk.

3873 Schweine, Schlachtgewicht 85 kg, Marktpreis 1,40 Mk., nach Abzug des Fettwertes Gesamtverlust 402792 Mk.

14 Schafe zu 490 Mk. Wert.

10 Ziegen „ 200 „ „

Die Berechnung des durch die Beanstandungen bei den als bedingt tauglich erklärten Tieren entstandenen Wertverlustes kann nicht einheitlich vorgenommen werden, da die Art der Tauglichmachung durch Kochen, Pökeln oder dreiwöchentliche Konservierung im Kühlhause von wesentlichem Einfluss auf die Verwertung des Fleisches ist; z. B. dürfte das Kochen des Fleisches bei den schwachfinnigen Rindern und Schweinen nur in seltenen Fällen vorgenommen sein, der Regel nach wird das Fleisch gepökelt oder drei Wochen im Kühlhause konserviert und dann auf der Freibank verkauft sein. Bei diesen Tieren kann man annähernd denselben Wertverlust berechnen wie bei den als minderwertig erklärten Tieren, bei der Schadenberechnung werden also die schwachfinnigen Rinder und Schweine zu den minderwertigen Schlachttieren gezählt werden. Das gleiche wird geschehen bei einem Bruchteil der wegen Schweineseuche und Rotlauf als bedingt tauglich erklärten Schweine, da bei ihnen das Pökeln ebenfalls nach den Ausführungsbestimmungen zum R.-Fl.-G. zulässig ist. Aus dem bereits oben angeführten Grunde bleiben die wegen Unreife als minderwertig erklärten Kälber ausser Berechnung.

Nach Abzug der schwachfinnigen Rinder (908¾ Ochsen, 1100 Bullen, 981 Kühe und 1010¼ Jungrinder, zusammen 3999¾), der schwachfinnigen Kälber (35 Stück) und der schwachfinnigen Schweine (2481 Stück) sowie des dritten Teiles der wegen Schweineseuche oder Rotlauf als bedingt tauglich erklärten Schweine (5469 Stück), die jedenfalls in nicht gekochtem Zustande verwertet sind, sollen die übrigbleibenden durch Sterilisation tauglich gemachten Schlachttiere unter der Voraussetzung berechnet werden, dass das Fleisch bei der Sterilisation ca. 40 Proz. seines Gewichtes verloren hat und dass das gekochte Fleisch zu einem Preise von 70 Pf. auf der Freibank verwertet ist.

Als **bedingt tauglich** wurden erklärt:

	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder	Kälber
	2126	1733	7973	1833	989
Hiervon sind abzuziehen	909	1100	981	1011	35
	1217	633	6992	822	954

	Schweine	Schafe	Ziegen
	34173	146	24
Hiervon sind abzuziehen	7950		
	26223	146	24.

1850 Ochsen und Bullen zu 375 kg Schlachtgewicht = 693750 kg

6992 Kühe zu 275 kg Schlachtgewicht = 1922800 kg

822	Jungrinder zu 200 kg Schlachtgewicht	=	164400 kg
954	Kälber zu 35 kg Schlachtgewicht	=	33390 kg
26223	Schweine zu 85 kg Schlachtgewicht	=	2228955 kg
146	Schafe zu 25 kg Schlachtgewicht	=	3650 kg
24	Ziegen zu 20 kg Schlachtgewicht	=	480 kg

Dies sind zusammen 5047425 kg, die einen Wert (Marktpreise wie oben) repräsentieren von 7135770 Mk.

Der durch das Kochen erzeugte Gewichtsverlust (40 Proz.) beträgt 2018970 kg. Die übrigbleibenden 3028455 kg sind zu einem Preise von 70 Pf. verwertet, die erzielte Gesamtsumme beträgt 2119918 Mk. Durch das Sterilisieren des bedingt tauglichen Fleisches dürfte demnach (ohne Berechnung des Wertes der Häute) ein Gesamtverlust entstanden sein von 5015852 Mk. Da aber im allgemeinen gekochtes Schweinefleisch sich besser wie gekochtes Rindfleisch auf der Freibank verkaufen lässt und ausserdem der Gewichtsverlust des Schweinefleisches beim Kochen nicht so erheblich ist wie beim Rindfleisch, ist diese Zahl reichlich hoch berechnet.

Als **minderwertig** sind erklärt:

	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder
	6423	3492	55312	7449
Dazu sind zu zählen	909	1100	981	1011
	7332	4592	56293	8460

	Kälber	Schweine	Schafe	Ziegen
	16858	42712	4157	1254
dazu sind zu zählen	35	7950		
	16893	50662	4157	1254
davon sind abzuziehen	5055			
	11838			

Bei diesen als minderwertig erklärten und in rohem Zustande auf der Freibank oder ohne besondere Deklaration (Mängel der Freibänke auf dem Lande, Verkauf einfinniger Rinder in mehreren Landesteilen im Laden des Fleischers) verkauften Rindern ist man zu der Annahme berechtigt, dass inkl. des Wertes der Haut, der bei den finnigen Rindern freizugebenden Eingeweide u. s. w. ein Erlös von ungefähr zwei Dritteln des Wertes erzielt ist.

12924	Ochsen und Bullen zu 375 kg Schlachtgewicht	=	4846500 kg
56293	Kühe zu 275 kg Schlachtgewicht	=	15480575 kg
8460	Jungrinder zu 200 kg Schlachtgewicht	=	1692000 kg
11838	Kälber zu 35 kg Schlachtgewicht	=	414330 kg
50662	Schweine zu 85 kg Schlachtgewicht	=	4306270 kg
4157	Schafe zu 25 kg Schlachtgewicht	=	103925 kg
1254	Ziegen zu 20 kg Schlachtgewicht	=	25080 kg
	Zusammen		26868680 kg

Unter Zugrundelegung des gleichen Marktpreises ergiebt sich hierfür ein Wert von 37616152 Mk. Hiervon geht ein Drittel verloren im Werte von 12538766 Mk.

Die Verluste betragen demnach:

Durch Vernichtung	**9806671 Mk.**
„ „ (falls bedingt tauglich)	**1151269 Mk.**
Durch Sterilisieren	**5015852 Mk.**
„ die Erklärung des Fleisches als minderwertig	**12538766 Mk.**
Gesamtsumme	**28512558 Mk.**

Wollen wir nun weiter berechnen, was an Verlusten durch die Beanstandung der einzelnen Eingeweideteile verursacht ist, so müssen wir zunächst auseinanderhalten, dass der hier entstehende Schaden zumeist den Fleischer allein, nicht aber den Landwirt trifft. Bei der Berechnung des Schadens mus aber auch hier ein grosser Teil wieder ausgeschaltet werden, da zahlreiche Eingeweideteile, die von der Fleischbeschau beanstandet werden, schon in derartig entartetem Zustande bei der Schlachtung zur Welt kommen, dass sie der anständige Fleischer unmöglich verwerten kann. Ich denke hierbei vorzugsweise an einen grossen Teil der mit Hülsenwürmern oder Leberegeln durchsetzten Lebern, ferner auch an die hochgradig tuberkulösen Eingeweide. Fast sämtliche Schweinslungen werden in den Schlachthäusen beanstandet, weil sie beim Brühen sich mit dem Wasser füllen, in dem die Schweine unmittelbar nach der Tötung gebrüht und gereinigt werden. Diese schon durch den Schlachtakt verunreinigten und dadurch wertlos gemachten Lungen kann aber die Fleischbeschau nicht mehr durch die Beanstandung entwerten, da ein Wert nicht mehr vorhanden ist. Auch zahlreiche blutige Fleischteile, die von der Fleischbeschau entfernt werden, sind derartig verändert, dass an eine Verwertung doch nicht zu denken wäre. Es ist daher nicht etwa eine willkürliche Schätzung, sondern eine durchaus begründete Rechnung, wenn man von den beanstandeten einzelnen Organen oder Fleischteilen mindestens ein Drittel streicht, weil bei ihnen ihrer hochgradigen krankhaften Veränderungen wegen von einem Werte keine Rede sein kann.

Wenn wir diese Abstriche vornehmen bei den Lungen und Lebern und den sonst beanstandeten einzelnen Organen, dann bleiben zur Berechnung übrig:

Rinder:

8643	Köpfe	12964,50 Mk.
6506	Zungen	19518,00 „
412884	Lungen	123865,20 „
155906	Lebern	935436,00 „
77966	Därme	155932,00 „
99856	sonstige einzelne Organe	99856,00 „
53547	Baucheingeweide	535470,00 „
		1883041,70 Mk.

Kälber:

505	Köpfe	505,00 Mk.
251	Zungen	251,00 „
15356	Lungen	7678,00 „
9251	Lebern	27753,00 „
7148	Därme	} 13203,00 „
13200	sonstige einzelne Organe	
6078	Baucheingeweide	
		49390,00 Mk.

Schweine:

3976	Köpfe	11928,00 Mk.
2378	Zungen	1426,80 „
485866	Lungen	97173,20 „
190464	Lebern	571392,00 „
109432	Därme	109432,00 „
105198	sonstige einzelne Organe	105198,00 „
58416	Baucheingeweide	116832,00 „
		1013382,00 Mk.

Schafe und Ziegen:

1878	Köpfe	563,40 Mk.
278	Zungen	83,40 „
152835	Lungen	45850,50 „
98809	Lebern	59285,40 „
2114	Därme	} 3000,00 „
5423	sonstige einzelne Organe	
2126	Baucheingeweide	
		108782,70 Mk.

Gesamtwert der beanstandeten Organe: 3054596,40 Mk.

Der Ausfall durch die nicht mit gezählten beanstandeten einzelnen Teile des Muskelfleisches wird auch dadurch ausgeglichen, dass in der vorstehenden Zusammenstellung die Eingeweide der als bedingt tauglich oder als minderwertig erklärten Schlachttiere mit eingerechnet sind.

Danach beziffern sich die durch die Fleischbeschau hervorgerufenen Gesamtverluste auf

annähernd 32 Millionen Mark, wobei zu beachten ist, dass infolge der Nichtberechnung der Rinderhäute, ferner weil auch durchschnittlich mit mittlerer Marktware gerechnet ist, diese Verluste in Wirklichkeit noch geringer sich stellen werden.

Generell wird nun weiter zu prüfen sein, in welchem Verhältnis diese 332 Millionen zu dem Wert der überhaupt im Deutschen Reiche im Jahre 1904 geschlachteten Tiere stehen.

Geschlachtet sind:

1008552 Ochsen und Bullen im Gewicht von 375 Kilo,
Gesamtgewicht: 378207000 Kg.
Wert: 567310500 Mk.
1473248 Kühe im Gewicht von 275 Kilo,
Gesamtgewicht: 405140100 Kg.
Wert: 567200480 Mk.
785329 Jungrinder im Gewicht von 157065800 Kilo,
Wert: 219892120 Mk.
4260806 Kälber im Gewicht von 149128210 Kilo,
Wert: 208779494 Mk.
14986935 Schweine im Gewicht von 1273889475 Kilo,
Wert: 1783445265 Mk.
2262484 Schafe im Gewicht von 56562100 Kilo,
Wert: 79186940 Mk.
420665 Ziegen im Gewicht von 8413300 Kilo,
Wert: 8413300 Mk.
Gesamtsumme: 3434228099 Mk.

Der durch die Fleischbeschau entstandene Verlust beträgt somit in Prozenten ausgedrückt 0,96 Proz. Rechnet man dafür rund 1 Proz., dann ergibt sich, dass die Fleischbeschau durch die Verluste, die durch die Beanstandungen verursacht werden, das Fleisch um 1 Proz. verteuert.

Wer trägt nun diesen Verlust? Zum Teil die Landwirtschaft. Wenn auch nach dem Inkrafttreten des neuen Bürgerlichen Gesetzbuches die Haftpflicht des Verkäufers im Vergleich zu der früher gültigen römischen Rechtsnorm oder zum Preussischen Landrecht, das die Zahl der Gewährsmängel weiter gefasst hatte wie die Kaiserliche Verordnung, bedeutend eingeschränkt ist, so haben sich doch im allgemeinen Handelsgebräuche entwickelt, denen zufolge der Landwirt die Versicherungssumme ganz oder teilweise übernimmt. Da wo es nicht geschieht, trägt in seltenen Fällen der Fleischer das Risiko oder er versichert auf eigene Kosten sein Schlachtvieh. In jedem Falle aber dürfte dem Konsumenten der Versicherungsbetrag doch in letzter Linie zur Last fallen; dass dann aber aus dem einen Prozent, um das die Fleischbeschauverluste das Fleisch wirklich verteuern, leicht fünf Prozent werden, bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Die Beschaukosten selbst betragen zirka 20 Millionen Mark. Diese Summe verteuert ebenfalls das Fleisch, aber nur um 0,58 Proz. Die durch Fleischbeschau und die durch die Beanstandungen entstehenden Unkosten betragen demnach durchschnittlich $1^1/_2$ Proz.

Wenn die Landwirtschaft dabei klagt über die ungeheuren durch die Fleischbeschau hervorgerufenen Verluste, dann muss man andererseits nicht verkennen, dass sie es in der Hand hat, diese Verluste, soweit sie sich auf die Beanstandungen beziehen, einzuschränken. Das könnte geschehen zum Beispiel in Bezug auf die finnigen Tiere dadurch, dass den Brutherden der Finnen, dem mit Bandwürmern behafteten Personal, einmal energisch zu Leibe gegangen wird. Viel Erfolg wird die neue Verfügung des Landwirtschaftsministeriums haben, der zufolge für gewisse Regierungsbezirke die Ermittelung dieser Brutherde jetzt vorgeschrieben wird. Wenn der Landwirt sich die Mühe nimmt und sich einmal etwas über die Entstehung der Bandwürmer orientiert und dann unter seinem Personal, auch in seiner Familie Umfrage hält nach bandwurmkranken Personen, dann muss es doch gelingen, bei Anwendung einer Bandwurmkur und sorgfältiger Vernichtung der Bandwurmglieder die Finnenkrankheit bei den Schlachttieren einzudämmen. Die Fleischbeschau tut dabei durch sorgfältige Eliminierung der finnigen Tiere auf Grund einer besonderen Untersuchungsmethode und durch die Unschädlichmachung der vorgefundenen Finnen das ihrige, der Krankheit Einhalt zu tun und damit dem Nationalvermögen grosse Werte zu erhalten. Will aber die Fleischbeschau dabei erschlaffen und dem Drängen Vereinzelter, die eine Freigabe des Fleisches der sog. einfinnigen Rinder fordern, nachgeben, dann würde sie selbst die Verbreitung der Bandwürmer in jeder Beziehung fördern, so dass man ein Seltenerwerden der Rinderfinnen, wie man es durch die sanitätspolizeilich vorgeschriebenen Massregeln bei der Schweinefinne erreicht hat, nicht erwarten dürfte.

Milderungen in Bezug auf die Verwertung des Fleisches der trichinösen Schweine anzustreben, ist auch nicht empfehlenswert. Im Jahre 1904 sind 605 Schweine wegen Trichinen vernichtet und 287 Schweine wegen Trichinen in sterilisiertem Zustande auf der Freibank verkauft. Das Sterilisieren ist aber nur bei schwachtrichinösen Schweinen zur Anwendung gebracht. Auch die stark trichinösen Schweine in sterilisiertem Zustande dem Verkehr zu übergeben, würde eine in hohem Grade bedenkliche Massregel sein, namentlich im Vergleich zu der geringen Zahl der als trichinös ermittelten Tiere. Wer wird ausserdem Fleisch geniessen wollen, das mit Milliarden von Wurmleichen durchsetzt ist?

Auch die Echinokokkenkrankheit der Schlachttiere einzuschränken, könnte eine dankbare Aufgabe des Landwirtes sein, der dadurch um die Gesundheit seiner Mitmenschen sich in hohem Masse verdient machen würde. Wie viele Hunde, die in landwirtschaftlichen Betrieben, in Schäfereien usw. gehalten werden, sind mit dreigliedrigen Bandwürmern, aus deren Eiern sich die Echinokokken bei den Schlachttieren und auch beim Menschen entwickeln, behaftet! Andere Bandwürmer, die beim Hunde schmarotzen, geben zur Entstehung anderer Finnen bei den Schlachttieren Veranlassung. Aber wann fällt es einmal einem Landwirt ein, seine Hunde durch ein Bandwurmmittel von den lästigen Parasiten befreien zu lassen und so dafür zu sorgen, dass auch die Zerstörung und Entwertung der Eingeweide der Schlachttiere eingeschränkt wird? Das gleiche ist der Fall bei der Tuberkulose. Es giebt heutzutage Massnahmen, durch die man eine Einschränkung dieser Seuche erzielen kann, ich erinnere nur an das Ostertag'sche Tuberkulosetilgungsverfahren, das allerdings Energie und guten Willen, aber noch nicht einmal allzu grosse pekuniäre Opfer fordert. Aber hat denn der Landwirt heute Veranlassung, gegen solche Krankheiten ernstlich etwas zu unternehmen? Leider nicht sehr häufig, da es ihm in den meisten Fällen vollständig gleich sein kann, ob die von ihm gelieferten Schlachttiere innerlich gesund sind oder nicht, die Hauptsache ist ihm, ein möglichst hohes Gewicht zu erzielen, das aber weder durch Rinderfinnen, der Regel nach auch nicht durch die Tuberkulose und durch Echinokokken beeinflusst wird. Denn aller Schaden, der entsteht, wird ja von der Versicherung vergütet und das ist meiner Ansicht ein Zustand, der auf die Dauer der Landwirtschaft nicht zum Segen gereichen kann. Der momentane Erfolg kann hier nicht massgebend sein, sondern die Erwägung, wie sich auf die Dauer die Landwirtschaft dabei stehen wird, und da kann man nur sagen, die Art und Weise, wie die meisten Versicherungen heute die Schadenfälle, die durch die Fleischbeschau verursacht werden (wobei der ganze Verlust ersetzt wird) regulieren, erschwert die Aufzucht eines

gesunden Viehbestandes. Jeder Schadenfall müsste so reguliert werden, dass der Produzent auch ein Interesse daran hat, dass das von ihm gelieferte Vieh gesund ist, zu einem gewissen Teil müsste er daher an dem Verluste partizipieren.

Eine andere Frage ist die, ob nicht vielleicht, wie es in den Reichstagsverhandlungen auch betont ist, an den Fleischbeschaugebühren gespart werden könnte? Besonders ist dabei hervorgehoben, dass ein Fleischbeschauer für die Untersuchung eines Rindes 3 Mk., für die eines Schweines 1,60 Mk. erhält, während im Falle seiner Unzuständigkeit der Kreistierarzt noch 3 Mk. resp. 2 Mk. erhalte und diesem ausserdem noch die Reisekosten zuständen. Dem betr. Herrn Abgeordneten sei gesagt, dass zunächst der Fleischbeschauer von der erhobenen Summe noch einen ganzen Teil an die für die Ergänzungsbeschau dienende Kasse abzuführen hat, das Honorar ist daher keineswegs zu hoch, eher zu niedrig. Der Tierarzt bekommt dann aber aus dieser Kasse die Beschaugebühren und die Reisekosten ersetzt, dem Besitzer fällt daher nur die erstmalige Untersuchung zur Last! Steht aber einem Tierarzt für die Untersuchung eines Schlachttieres ein Honorar von 2—3 Mk. zu, bei der gewöhnlichen Beschau ist der Betrag noch niedriger, dann sind das Sätze, wie man sie inanbetracht der wissenschaftlichen Vorbildung eines Tierarztes als ausserordentlich gering bezeichnen muss, ja die Reisekosten sind so niedrig, dass manche Tierärzte mit dem Gedanken umgehen, die auswärtige Beschau überhaupt abzulehnen, weil sie dabei kaum auf ihre Kosten kommen. Was wird denn in den Schlachthäusern bei den Massenuntersuchungen für die Beschau gerechnet? Für Rinder 30—50 Pfg., für Schweine 30 Pfg., für Kälber 15 und für Schafe 10 Pfg. Das ist möglich, weil in den Schlachthäusern von den einzelnen Tierärzten eine ganze Menge Untersuchungen täglich erledigt werden müssen. Es ist an den Hauptschlachttagen in grösseren Schlachthöfen Regel, dass ein Tierarzt täglich ca. 75 Rinder oder 200 Schweine und darüber untersuchen muss. Was dabei an Arbeit geleistet werden muss bei den unendlich vielen Untersuchungsschnitten, die sämtlich gesetzlich vorgeschrieben sind und mit peinlichster Gewissenhaftigkeit ausgeführt werden müssen, was es für Unbehagen verursacht, inmitten des lauten Schlachtbetriebes die Untersuchungen auszuführen, und welche Verantwortung dabei der Einzelne zu tragen hat, wo jedes Versehen amtlich gemeldet werden muss, das kann nur der fühlen, der selbst in solch einer Position sich befindet. Es ist eine Verkennung des Wertes der von den Schlachthoftierärzten, überhaupt der von den Fleischbeschautierärzten geleisteten Arbeit, die in der Bemängelung der Höhe der Gebühren zum Ausdruck kommt.

Verteuern denn andererseits die Schlachthausgebühren so erheblich das Fleisch? Die städtischen Schlachthöfe erheben durchschnittlich für Rinder 3—6 Mk., für Schweine 2—3 Mk also Gebühren, die gar nicht einmal so sehr die Gebühren für die ambulatorische Fleischbeschau überschreiten. Hier lassen sich die Beträge, um die das Fleisch verteuert wird, im einzelnen feststellen, sie belaufen sich auf 1 — $1^1/_2$ Proz. Hierfür muss man andererseits aber bedenken, dass bei Benutzung der Schlachthöfe die Fleischer dadurch sparen, dass sie auf ihren Grundstücken Stallungen für Schlachtvieh und Schlachthäuser nicht mehr zu erbauen und zu unterhalten brauchen, wodurch ihre Betriebskosten sich ganz erheblich verringern. Was hieran gespart wird, wird ungefähr durch den Betrag, um den die Schlachthofgebühren die Gebühren für die ambulatorische Fleischbeschau überschreiten, ausgeglichen werden.

Haben denn nun der Landwirt, der Fleischer oder der Konsument Veranlassung, die Verluste und die Unkosten, die die Fleischbeschau verursacht, zu bedauern? Gewiss nicht! Die Fleischbeschau im Inlande hat auch eine scharfe sanitätspolizeiliche Kontrolle des vom Auslande eingeführten Fleisches zur Folge gehabt, dadurch wird zu Gunsten der heimischen Landwirtschaft die Konkurrenz vom Auslande her ganz erheblich reduziert. Durch die Ermittelung der Seuchen und der Infektionskrankheiten trägt bei verständiger Verwendung der Schlussfolgerungen die Fleischbeschau bei zur Sanierung der Viehbestände, durch die einheitliche Ausführung der Fleischbeschau, wie sie das Reichsgesetz garantiert, werden die in Frage kommenden Handelsverhältnisse gebessert. Dem Fleischer kommen die Erfolge der Fleischbeschau ebenfalls zu gute, auch befreit ihn die sachverständige Untersuchung seines Schlachtviehes von einer schweren Verantwortung. Der Konsument aber erhält gesundes einwandsfreies Fleisch, ein Vorteil, dem gegenüber die Belastung eines jeden Pfundes Fleisch mit ungefähr einem Pfennig überhaupt nicht in die Wagschale fällt. Dass dieser eine Pfennig pro Pfund in nennenswerter Weise die Fleischpreise beeinflusst, wird aber Niemand behaupten können.

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der Magenerkrankungen des Rindes.

Von Professor Dr. Eber-Leipzig.

(Zeitschrift für Tiermedizin. X. Jahrg., 5. und 6. Heft.)

Eber hat als Leiter der ambulatorischen Klinik der tierärztlichen Hochschule zu Dresden und als Dozent für Bujatrik daselbst in den Jahren 1893—1899 eine grosse Anzahl von Rindern untersucht und behandelt, die mit Krankheiten des Magens und Darmkanals behaftet waren und gibt nun in der vorliegenden Arbeit an der Hand von Krankenbogen Aufschluss über seine Beobachtungen.

Von je 100 mit inneren Leiden behafteten Rindern entfielen 26,3 auf Magen- und Darmkrankheiten, von je 100 überhaupt erkrankten und untersuchten 18,6. Von den Magenerkrankungen wurden 75,1 Proz. in Heilung übergeführt.

Für den Unterricht in der Diagnostik der Rinderkrankheiten hat es sich als zweckmässig erwiesen, die Störungen der Magentätigkeit beim Rinde (unter Ausschluss der fieberhaften Magen- bezw. Magendarmenzündungen) nach dem Vorherrschen entweder des Appetitmangels oder der Unterdrückung der Pansentätigkeit oder der Anfüllung des Magens mit Gasen in drei Gruppen zu teilen. Man unterscheidet 1. die einfache Indigestion, d. h. Appetitmangel ohne weitere klinisch nachweisbare Krankheitssymptome, 2. die Pansenparese, 3. die Tympanitis, die eine akute oder chronische sein kann. Gruppe 1 und 2 zeigen Uebergänge und sind anfänglich nicht immer scharf von einander zu trennen. Gruppe 2 ist die wichtigste. Man kann unterscheiden zwischen symptomatischer (durch Fremdkörper, Geschwülste, Veränderung der Labmagenwände hervorgerufen) und idiopathischer Pansenparese (ohne anatomische Veränderungen, auf rein funktioneller Störung des Bewegungsapparates beruhend).

1. Die einfache Indigestion.

Die häufigsten Ursachen sind Futterwechsel, Uebermüdung durch langen Transport, namentlich auf der Eisenbahn, schweres Kalben. Erscheinungen der Krankheit sind lediglich Appetitmangel und teilweise unterdrücktes Wiederkauen, weitere klinisch nachweisbare Krankheitserscheinungen fehlen. Die Behandlung ist diätetisch: Entziehung des Rauhfutters 24 Stunden lang, darnach Verabreichung besten Heus in kleinen Mengen zu den üblichen Futterzeiten; Natr. bicarbon. und Natr. chlorat. aa im Trinkwasser, Acid. hydrochloric. einen Esslöffel voll auf einen Eimer Wasser. Ausgang. Bei Unachtsamkeit des Besitzers kann sich Pansenparese anschliessen.

2. Parese der Vormägen.

Das wichtigste Symptom ist Appetitmangel, Verminderung oder Aufhebung der Pansenkontraktionen. (Normalerweise kontrahiert sich der Pansen in zwei Minuten drei- bis nicht ganz viermal.) Auch der Blätter- und Labmagen, sowie die Haube sind beteiligt. Das Fehlen der Getränkaufnahme und des Wiederkauens führen zur Austrocknung des Löserinhalts und zur Drucknekrose der Wand. Die sogenannte Löserverstopfung ist als selbstständiges Leiden nicht aufzufassen, sondern stellt einen Begleit- und Folgezustand der Pansenlähmung dar. Auf den Labmagen (und Dünndarm) wirkt krankmachend der ungenügend verarbeitete Futterbrei.

a. Die idiopathische Pansenparese.

Ursachen: Unzweckmässig zusammengesetztes oder in unzweckmässiger Menge dargereichtes Futter; es fehlt also der physiologische Reiz zur Kontraktion, so bei Verfütterung von Kaff und Spreu, bezw. es reicht die Muskelkraft nicht aus, die Kontraktionen auszuführen, so bei Ueberfütterung. Kältereiz, abnorme Gärungen. Symptome: Prallgefüllter Pansen, kein Fieber, Appetitmangel, unterdrücktes Wiederkauen. Behandlung: Völlige Entziehung des Rauhfutters. (Anlegen des Maulkorbes). Massage des Pansens (Druck mit den geballten Fäusten erst links, dann rechts). Tartar. stibiat 3 bis 4 gr 3 mal täglich; Eseridin. tartaric. (Eseridin 0,2, Acid. tartaric. 0,1, Aq. destillat. 20,0) subkutan; Natrium bicarbonic. und Natr. chlorat. aa; Natr. sulfuric. Pflanzenpulver-Dekokte vermeidet man am besten, da die Abkochung und Durchseihung meist nicht ordentlich ausgeführt wird. Folgezustände: Drucknekrose der Psalterwand, Bauchfellentzündung, allgemeine Lähmung, Herzschwäche, chronischer Magen-Darmkatarrh mit Abmagerung.

b. Die symptomatische Pansenparese.

Ursachen: Fremdkörper, welche vom Netzmagen aus in den Bauchfellsack und nach Durchbohrung des Zwerchfells in die Brustfellsäcke bezw. in den Herzbeutel gelangen.

Erscheinungen: In dem Augenblick, in welchem der spitze Gegenstand die Haubenwand durchbohrt, sistiert die Tätigkeit der sämtlichen Vormägen (Pansenlähmung). Ist der Gegenstand dünn und kurz so passiert er die Netzmagenwand schnell und die Magentätigkeit wird wieder normal. Andernfalls gelangt Mageninhalt in die Bauchhöhle und erzeugt eine Bauchfellentzündung.

Für die Diagnose der traumatischen Haubenentzündung ist die Verschlimmerung des Zustandes (Schmerzensäusserung) nach Verabreichung von pansenanregenden Mitteln (Eseridin. und Brechweinstein) wichtig.

Folgen: Herzbeutelentzündung, Verwundungen und Abszedierung in Milz, Leber, Lunge. Für die Diagnose Herzbeutelentzündung spricht hohe Pulszahl (100—110) bei nicht entsprechender Steigerung der Körperwärme (39,50). (Normale Pulszahl 55—70). Dass plätschernde Geräusche vom Herzen her zu hören sind, stellt Eber in Abrede; klucksende Darmgeräusche mögen solche wohl vortäuschen. Abgekapselte Fremdkörper können im Anschluss an eine Geburt (starke Kontraktionen der Bauchpresse) später noch verhängnisvoll werden.

Behandlung: Der Schöberlschen operativen Behandlung legt Verfasser keinen Wert bei. Ausser im Verlaufe der traumatischen Haubenentzündung kann eine Pansenparese noch auftreten bei folgenden Veränderungen: diffuse Lymphadonie der Hauben-, Pansen-, Labmagenwand des Herzens und des Uterus, Verwachsung des Pansens mit der Bauchwand nebst Abszessbidung, geschwürige Defekte in der Labmagenschleimhaut, eitrige Bauchfellentzündung, multiple Nekrose der Leber, Milz und Lunge, leukämische Veränderung der Leber und Milz. Alle diese Ursachen der Pansenparese können nach der Tötung bez. nach dem Tode ermittelt werden.

Ausgänge bei der Pansenlähmung. Von bemerkenswerten Befunden bei der Autopsie sind erwähnt: Verblutung in den Dünndarm infolge Zerreissung einer Darmvene (1Fall), Stichverletzung des Schlundes (am Pansenausgange desselben) durch einen Drahtstift (1 Fall), Verblutung in die Bauchhöhle infolge Verletzung eines Netzmagengefässes durch ein Drahtstück (1 Fall), Pyämie im Anschluss an einen traumatischen Milzabszess, verursacht durch eine Nadel (1 Fall), multiple herdförmige eitrige Peritonitis, ausgehend von einer eitrigen Metritis (1 Fall), Herzschwäche (3 Fälle), interstitielles Lungenemphysem (1 Fall), multiple Nekrose der Leber, Milz, Lunge (1 Fall). In 42 Fällen war ein vom Magen (meist Netzmagen) vordringender Fremdkörper Ursache der Pansenlähmung.

3. Die akute Tympanitis.

Zur Beobachtung kamen 21 Fälle, welche sich ziemlich gleichmässig auf die Frühjahrs- und Herbstzeit verteilten. Anlass gaben frischer Klee, Kohlblätter. Die Tympanitis, welche durch Klee verursacht wird, scheint gefährlicher zu sein, weil sich Futterbei und Gase innig mischen und der Abgang der Gase sich infolgedessen schwierig gestaltet. Die Behandlung bestand in Massage der Flankengegend bei hochgestelltem Vorderteil, Anregung der Kaubewegungen durch Anlegen eines Strohseils, Acid. hydrochloric. und Spirit. frumenti aa halbstündig esslöffelweise. Von den gasabsorbierenden Mitteln hält Eber nicht viel. Die Anwendung des Schlundrohres erachtet er als überflüssig, wenn die Vorhand genügend hochgestellt wird. In der Schweiz treibe man blähende Rinder einen steilen Abhang hinan; sie kämen meist gesund oben an. Die unterschiedslose Anwendung des Pansenstichs nennt Eber einen Unfug. Indiziert ist die Punktion bei mit hochgradiger Atemnot am Boden liegenden Tieren. Ist der Schlund durch ein Rübenstück oder dergleichen verstopft, so ist das Schlundrohr anzuwenden; führt es nicht zum Ziel, so überlässt man der Wirkung des Maulspeichels die Hinabbeförderung des Hindernisses und behebt die Gefahren der Gasansammlung durch den Pansenstich.

4. Die chronische Tympanitis.

Ursache dieser Störungen in der Ausstossung der Magengase ist meist die tuberkulöse Hyperplasie der mediastinalen Lymphdrüsen, welche zu einer teilweisen Kompression des Schlunds führt. In einem von Eber obduzierten Falle wurde eine leukämische Vergrösserung der Mediastinaldrüsen gefunden. R. Froehner.

Fremdkörper (Kork) im Darm eines Hundes.

Von Dupas.

(Rec. de méd. vét. 1906. S. 88).

Ein Hund hatte seit 14 Tagen Würgen und erbrach alles Genossene, setzte aber keinen Kot ab. Gleichzeitig war er sehr abgemagert. Die Palpation des Bauches ergab schliesslich einen Fremdkörper im Darm. Derselbe wurde durch Operation von der weissen Linie aus entfernt. Er sass im Dickdarm und war ein 3 cm. langer Kork. Die Operationswunden heilten gut, trotzden starb der Hund nach 26 Tagen, nachdem er erst 2 Tage vorher sich krank gezeigt hatte. Die Obduktion ergab eine eitrige Bauchfellentzündung, deren Ursprung nicht zu ermitteln war, da alle Wunden gut verheilt waren. Frick.

Das Klatschen des Kronbeinbeugers.

Von Militärarzt Chanier.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse. Avril 1906.)

Alle, welche sich mit Pferden zu beschäftigen haben, wissen, dass von allen Sehnen der Extremitäten der Kronbeinbeuger am meisten in Anspruch genommen wird und

Schaden leidet. Hierüber liegen genügend Erfahrungen und Explikationen vor. Verfasser will sich daher darauf beschränken, die Aufmerksamkeit der Kollegen auf eine andere, damit in Zusammenhang stehende Beobachtung zu lenken, welche er bei allen hierauf untersuchten Pferden ohne Ausnahme gemacht hat und wundert er sich nur, dass darüber seines Wissens nach nichts in der Oeffentlichkeit verlautbar wurde.

Im Dienste, häufig am Schlusse seiner beiden Husarenregimenter reitend, richtete er schon seit einiger Zeit mit Vorliebe sein Augenmerk auf das Spiel der Gliedmassen jener Pferde, die ihm vorangehen und immer andere sind. Dabei ist regelmässig zu bemerken, dass wenn auch das Pferd beim Gehen sich auf den Fuss stützt, die Sehne des Kronbeinbeugers nicht wie jene des darunter liegenden tiefen Zehenbeugers gespannt wird, sondern in der Mitte der Höhe des Schienbeins eine Falte bildet. Erklären lässt sich das nicht straffe Anliegen daraus, dass der Hufbeinbeuger die Flexion des Fessels und Beins fortsetzt ohne Mithilfe des Perforatus und demzufolge dieser etwas erschlafft und für den Raum zu lang wird, den er einzunehmen hat, die Sehne muss sich daher in eine Falte legen, die immer etwas nach aussen gerichtet ist. Diese Erscheinung kann ausnahmslos wahrgenommen werden, am Hinterfuss wie am Vorderbein und zwar bildet sich diese Falte fast immer auf der Mitte der Schienbeinhöhe, seltener weiter unten gegen den Fessel und sehr selten über der Mitte, sie ist um so leichter bemerkbar, je feinhäutiger das Pferd und je trockener der Sehnenapparat ist. Da nun der Hufbeinbeuger wegen seines kräftigen Antagonisten eine permanente Arbeit zu leisten hat, der Kronbeinbeuger aber als Mithelfer in einem gewissen Moment nicht ebenfalls gespannt wird, klatscht er auf die unterliegende Sehne und wird ungleich stärker angestrengt. Wenn er dadurch Schaden genommen hat, zeigt sich dieser auch stets an jener Stelle, wo sich die Falte zu bilden pflegt, d. h. vornehmlich etwas unter der Mitte des Metatarsus und wenn eine Zerreissung geschieht, erfolgt sie ebenfalls hier. Wohl auch wegen dieser ungleichen Spannungsverhältnisse hat der oberflächliche Beuger auch den Titel „claqué“ erhalten, den man ihm zuweilen in Frankreich beilegt. Ob der Verfasser mit seinen Anschauungen das Richtige getroffen hat, will er dem Urteil der Kollegen überlassen.

Vogel.

Zur sogenannten Pseudotuberkulose der Schafe.

(Revue générale de Méd. vét. Toulouse. Janvier 1905).

Ueber die tuberkuloseähnlichen Krankheiten, wie sie bei Schafen in variabler Weise vorkommen, herrscht noch eine gewisse Verwirrung, nicht blos weil sie sowohl bei spontaner Erkrankung wie auch bei Impftieren, die zu diagnostischen Zwecken gebraucht werden, leicht mit wahrer Tuberkulose zusammengeworfen werden, sondern weil auch Formen von Pseudotuberkulose beschrieben werden, die gar nicht käsiger Natur sind, vielmehr eine selbständige Krankheit darstellen.

Die gewöhnlich als Pseudotuberkulose der Schafe bezeichnete käsige Krankheit, wie sie durch den Bazillus von Preisz-Nocard erzeugt wird, kommt gleichmässig vor bei erwachsenen Schafen wie bei Lämmern, es gibt aber auch, wie Tierarzt Bridré an die „Soc. de Méd. vét.“ berichtet, eine mit ihr verwandte Krankheit, die ausschliesslich nur Lämmer nach der Geburt befällt, von spezifischer Natur ist und von einem besonderen Mikroben erzeugt wird, von dem noch wenig bekannt geworden ist.

Diese noch nicht näher bezeichnete Lämmerkrankheit tritt immer schon wenige Tage nach der Geburt auf und sterben an ihr alle Betroffenen in der dritten Woche, wenn nicht frühzeitig eingegriffen wird. Die Symptome variieren, je nachdem innere Organe affiziert wurden; das einzige Merkmal, welches konstant ist, bildet die gradweise Zunahme von Schwäche. Kommt es zur Sektion, trifft man in verschiedenen Organparenchymen kleinere und grössere Abszesse an, sowie auch diffuse Entzündungen, besonders in Lunge und Leber. Untersucht man den Inhalt der Eiterherde oder von Gewebsschnitten, so sind es nicht die gewöhnlichen pyogenen Bakterien, auf welche man alsbald stösst, sondern man findet sehr dünne Stäbchen, die noch kleiner sind als die Preisz-Nocard'schen und auch andere biologische Charaktere aufweisen. Sie sind aërobisch und anaërobisch, asporogen, nehmen Gram an und lassen sich weder auf Gelatine, noch auf Kartoffeln oder in Bouillon weiter züchten, dagegen sehr leicht auf Gelatoseserum, geronnenem Serum und in Serumbouillon. Impft man gesunden Lämmern nur einen Tropfen aus den Kulturen, wie sie aus dem im Nabel derart kranker Lämmer enthaltenen Eiter gewonnen werden, entsteht dieselbe tötliche Krankheit, bei Meerschweinchen, Schafen oder Lämmern, die schon 6 Monate alt sind, zeigen sich die feinen Stäbchen nur wenig pathogen. Dass die Infektion der Lämmer von der Nabelwunde ausgeht, ist unzweifelhaft, sie kann auch mit Sicherheit verhütet werden, wenn der Nabel nach der Geburt aseptisch gehalten und der Schafstall desinfiziert wird. Die Schäfer müssen instruiert werden, damit schon beim ersten Gewahrwerden von Schwäche der Nabel sofort in Angriff genommen wird. Dieser Lämmerkrankheit kann nun unmöglich die übliche Bezeichnung „Pseudotuberkulose der Lämmer“ beigelegt werden, sie ist vielmehr nichts anderes als eine Form der purulenten Infektion, die von der gewöhnlichen bakteriologisch verschieden ist.

Vogel.

Therapeutische Versuche zur Heilung von Krebsgeschwülsten durch die Methode der Anästhesierung.

Von Prof. Dr. Spiess-Frankfurt.

Münchener medizinische Wochenschrift 1906, Nr. 40.

Der Autor gründet sein Verfahren auf folgenden Gedankengang:

Alles was im Körper ein übermässiges Wachstum zeigt, muss entsprechend stärker und übermässig ernährt werden. Dies muss namentlich der Fall sein bei einem wachsenden Tumor, der sich daher ständig im Stadium der Kongestion befindet. Diese wird ihrerseits wieder reflektrisch ausgelöst von dem von den Geschwulstzellen ausgehenden Reiz. Diese reflektorische Hyperämie kann mittelst Anästhesie unterdrückt werden, durch deren Anwendung der vom Tumor ausgehende Reiz unterdrückt wird. Es wird daher möglich sein, indirekt dem Wachstum einer Geschwulst die Ernährung abzubinden, um so deren Absterben zu veranlassen.

Behufs Prüfung dieser theoretischen Erwägungen wurden zuerst Versuche an Mäusen angestellt. Als Mittel wurden 3 neuere Anästhetika der Farbwerke Höchst (Nirvanin, Novokain und ein noch nicht im Handel erschienenes Präparat „Nr. 337“) benutzt, welche in 0,5 Proz. Lösung in Mengen von 0,5 ccm. alle 2 bis 3 Tage in den Tumor eingespritzt wurden.

Die gewonnenen Resultate sind folgende:

Rasch wachsende Tumoren konnten nicht mehr wesentlich beeinflusst werden. Trotzdem waren an den betreffenden Neubildungen deutliche Zeichen von gesteigerter Nekrosebildung und Verkalkung zu erkennen.

Andererseits glückte es bei verhältnismässig langsam wachsenden Geschwülsten einen ziemlich grossen Prozentsatz Heilungen zu erzielen (50, 85 und 100 Proz. in den einzelnen Versuchsserien).

Die meisten Versuche wurden mit übergeimpften Tumoren angestellt, welche durch die Uebertragung meist an Malignität zunahmen. Bei der Geschwulst Nr. 54 z. B., die in 12 Generationen auf 6 Mäuse verimpft wurde, waren 100 Proz. Heilung zu verzeichnen, von einer weiteren

Neubildung 12 Heilungen bei 14 Mäusen. Die Kontrolltiere erlagen sämtliche der Krankheit.

Das Endergebnis der Experimente präzisiert der Autor dahin, dass Karzinome, die Mäusen eingeimpft werden, durch Injektionen anästhetischer Mittel günstig zu beeinflussen sind, unter besonderen Bedingungen — langsames Wachstum und frühzeitiges Einsetzen der Behandlung — geheilt werden können.

Bei 6 geheilten Mäusen wurden zum zweiten Male Uebertragungsversuche angestellt und zwar mit Erfolg. Allein auch in diesen 6 Fällen konnte mittelst der besprochenen Methode restitutio ad integrum herbeigeführt werden in der kurzen Zeit von 4 Wochen.

Die Heilungsvorgänge bestanden regelmässig darin, dass Nekrose eintrat, worauf dann der Tumor vom Körper abgestossen wurde.

Die vom Autor angestellten Versuche an Menschen lassen insofern keinen Schluss auf die Wirksamkeit des Verfahrens zu, als fast ausschliesslich inoperable, weit fortgeschrittene Krebse behandelt wurden. In zwei weniger fortgeschrittenen Fällen wurde eine erhebliche Besserung erzielt. Ueber die Resultate weiterer diesbezüglicher Forschung wird der Verfasser später berichten. Carl.

Ueber gleichzeitige Fixierung und Durchfärbung von Gewebsstücken.

Von Dr. Schridde und cand. med. Fricke, Marburg.

(Centralblatt für allgem. Pathologie und patholog. Anatomie, 17. Bd., 1906, Nr. 18.)

Verfasser empfiehlt namentlich für Kurszwecke die Stückfärbung fixierter Präparate mit Alaunkarmin. Nach seinen Erfahrungen empfiehlt sich folgende Herstellungsweise der Farblösung:

5 gr Kalialaun werden unter Erwärmen in 100 ccm Aqua destill. gelöst. Nach dem Erkalten wird der Lösung 1,0 Karmin zugesetzt und das Ganze, das am besten in einer Menge von 2000 ccm hergestellt wird, 20 Minuten gekocht. Nach dem Erkalten sorgfältige Filtration. Die Färbedauer beträgt mit diesem Alaunkarmin für Schnitte 10—15 Minuten.

Da das seither geübte Verfahren der Stückfärbung etwas zeitraubend ist, so kamen die Autoren auf den Gedanken, Härtung und Färbung zu kombinieren.

Die höchstens 5 mm dicken Gewebsstücke kommen 3—4 Tage in eine Mischung von 9 Teilen Alaunkarmin und 1 Teil Formalin (Aufbewahrung im Brutofen). Hierauf Auswaschen 12—24 Stunden in fliessendem Wasser und Ueberführen in die 2. Lösung: 75proz. Alkohol 200 Teile, 25proz. Ammoniaklösung 1 Teil. Diese Mischung, welche den Zweck hat, die in den Geweben infolge der Einwirkung des Formalins entstehenden Niederschläge aufzulösen, lässt man 12 Stunden lang einwirken. Bei stark bluthaltigen Organen ist die angegebene Menge Ammoniak zu verdoppeln, die Zeit der Einwirkung auf die Hälfte zu reduzieren (6 Stunden).

Die auf diese Weise hergestellten Präparate zeigen eine ganz vorzügliche Darstellung der Kernstruktur. Deutlich sind auch die Zellgrenzen der Epithelien z. B. bei Krebs ausgeprägt, wie denn überhaupt die Protoplasmastruktur sehr gut erhalten ist.

Ein kleiner Nachteil besteht darin, dass durch das Ammoniak der Blutfarbstoff aus den roten Blutkörperchen ausgelaugt wird. Carl.

Ueber die Natur und die Behandlung der Distorsion des Halses.

Von M. Cadéac.

Als cervicale Verrenkung, Distorsion des Halses, Deviation des Halses bezeichnet man die Gesamtheit der muskulären, ligamentösen, knöchernen, artikulären Veränderungen, welche durch eine anormale und andauernde Verkrümmung des Halses hervorgerufen werden.

Gewöhnlich ist es ein Torticollis, eine einfache Ablenkung des Halses, herrührend aus einer Kontraktur, der Muskeln, der je nach dem Alter eine Retraktion der Muskeln folgen kann oder nicht.

Die lange Dauer der anormalen Haltung des Kopfes und Halses führt in der Regel zur Annahme schwerer, unheilbarer Veränderungen der Knochen oder Gelenke. Man hat das Leiden als den Ausdruck folgender Ursachen betrachtet:

1) Incomplette Luxation der Halswirbel.
2) Fraktur der Halswirbel und ihrer Apophysen.
3) Teilweise Paralyse der lateralen Halshälfte, besonders der Muskeln der oberen Halspartie.
4) Starke Spannung der Weichteile.

a) Luxation der Wirbel. Die starke Beweglichkeit dieser Wirbel, die enorme Kraft ihrer Bänder, die Grösse der Berührungsflächen, die schräge Lage der Oberflächen in denen sie sich berühren, widersprechen im allgemeinen jeder Möglichkeit einer Luxation.

Was an dieses Leiden glauben liess, das ist die tiefe Aushöhlung der konkaven Partie, der Vorsprung der Convexen, das „Geräusch“ welches beim Geraderichten des Halses entsteht. Dasselbe ähnelt dem bei der sogen. Luxatio der Patella. Es rührt dies von einer Spannung her, der eine anormale Reibung der Gelenkflächen ohne Luxation folgt.

b) Wirbelbrüche. Tatsächlich findet man zuweilen die Gelenksapophysen an der konkaven Seite gebrochen. Dabei handelt es sich aber um eine gelegentliche, ausnahmsweise Komplikation, die nicht zur Charakteristik der Krankheit herangezogen werden darf.

c) Begrenzte Lähmung der lateralen Halsseite? Diese von Goubaux aufgestellte Theorie hat eine pathologisch-anatomische Stütze: die Kontusionen, welche durch die stets wiederkehrenden Reibungen der Haut, Muskeln und Nerven am Erdboden erfolgen.

Tatsächlich findet man bei sorgfältiger Sektion der konvexen Halsseite unter der Haut, im intermuskulären und muskulären Gewebe Blutergüsse, seröse und blutige Infiltrationen, sogar Muskelzerreissungen.

Aehnliche Erscheinungen können die Nerven dieser Gegend zeigen, zuweilen beobachtet man auf verschiedenen Punkten ihres Durchschnittes sero-sanguinöse Infiltrationen, die bis zum Rückenmarkskanal, ja bis zu den Vereinigungspunkten der vorderen und hinteren Wurzeln reichen können. Das sind Läsionen, die sich an die Paralyse der Muskeln anschliessen.

Sobald die Muskeln der konkaven Seite keinen Gegenhalt mehr in ihren Antagonisten finden, erzeugen sie durch ihr Ueberwiegen die Ablenkung des Halses.

Diese anscheinend so einfache Annahme erleidet die schwersten Widersprüche: die klinischen, pathologisch-anatomischen, experimentellen Tatsachen stürzen sie völlig.

Goubaux konnte die Deviation des Halses nicht herbeiführen als er die motorischen Nerven an der einen Halsseite durchschnitt. Bonnaud konstatierte durch Faradisation, dass die Muskeln der konvexen Halsseite ihre Kontraktilität bewahrten; die histologischen Untersuchungen ergaben keine fettige Degeneration der Muskeln, wie sie bei allen motorischen Paralysen auftritt; ähnliches galt für die Nerven. Also kann man die Deviation des Halses nicht auf eine motorische Paralyse zurückführen.

d) Kontraktion der Weichteile. Zweifelsohne vollzieht sich bei diesem Leiden eine Kontraktion der Weichteile. Im Anschluss daran beobachtet man Risse, Myositen, Steifheit, Kontrakturen, die allein genügen würden, um die Schiefstellung des Halses zu erzeugen. Alles das entsteht unter dem Einfluss des einseitigen Schmerzes als Folge der Zerrungen.



Die seitliche Ablenkung des Halses erzeugt gezwungenermassen eine Verlagerung der Gelenksapophysen, aber in normalen Grenzen; die konkaven Seiten nähern sich, die konvexen entfernen sich, ohne dass man aber von einer auch nur inklompletten Luxation reden könnte. Diese Verlagerung wird von einer tonischen Kontraktion der Muskeln an der konkaven Halsseite unterhalten; der Schmerz hindert das Tier die normale Stellung wieder einzunehmen.

Das Tier hält also seinen Hals in dieser Biegung, weil jede Lageveränderung die Ursache lebhafter Schmerzen ist. Später vollenden die Sklerose, die Atrophie, die consekutive Retraktion den Tortikollis. Aus der vorübergehenden, reduktiblen Verbiegung wird eine permanente, beinahe irreduktible Krümmung.

Nimmt der Hals nicht mit dem Schwinden des Schmerzes seine normale Richtung an, so dauert die Krümmung so lange, als das Leben — sie schwindet mit dem Tode. Es kann dann der Hals nach allen Richtungen gleichmässig bewegt werden, ein sicherer Beweis, dass im Allgemeinen keine Luxation, keine Fraktur, keine irreparable Läsion besteht. Wenn das lebende Tier seinen Hals nicht mit Hülfe seines Willens gerade richtet, so ist die Ursache der Schmerz, welchen diese Bewegung verursachen würde.

Die Verkrümmung des Halses hat also ihre Ursache zuerst in der schmerzhaften Kontraktur der Muskeln, ihr folgt die falsche Stellung, endlich die Retraktion und die Reformation des Skeletts.

Diese Pathogenese gibt auch den Weg für die Therapie. Die erste Indikation heisst: Den Hals gerade richten. Dieses Geraderichten geschieht oft freiwillig, wie wir gesehen haben nach dem Tode, wenn das Leiden frisch ist. Zur Behandlung muss man also ähnliche Verhältnisse herzustellen suchen. Dazu ist die Anästhesie vorzüglich.

Man legt das Tier vorsichtig nieder, leitet eine vollständige Narkose ein, um jeden Widerstand bei den erforderlichen Manipulationen zu unterdrücken. So wird jede Muskelkontraktion ausgeschaltet.

Mit Hülfe dieses Mittels kann man sonst irreparabel erscheinende Abweichungen richten. Wenn sie schon alt sind, muss man das Tier zuweilen auf die konvexe Seite legen, einen Ballen unter den höchsten Punkt der Biegung legen, um einen Widerstand zu haben. Man drückt dann langsam und regelmässig mit Hülfe der Hände und des Knies auf die Konkavität und die vorderste Halspartie.

Notwendigerweise muss das Tier während der ganzen Dauer der Reduktion narkotisiert bleiben. Die Geraderichtung erfolgt langsam im Verlauf von 10 Minuten.

Diese Metode der Reduktion ist einfach, aber zu wenig verbreitet. Meist wird die Reduktion ohne Narkose versucht und mit den heftigsten und barbarischsten Mitteln durchgeführt. Das ist eine Tortur und keine Behandlung. Gewöhnlich versucht man die Reduktion durch heftigen Zug auf die untere Partie des Kopfes herbeizuführen, der Hals wird dabei gegen einen widerstandsfähigen Körper gestützt. So wird die Geraderichtung unter den lebhaftesten Schmerzen herbeigeführt, es kommt selbst zur Zerreissung der entzündeten oder kontrahierten Muskeln.

Diese Gohier'sche Metode ist heute noch die Klassische. Das Tier bleibt stehen, die konvexe Halspartie wird gegen einen Pfeiler gelehnt, dann zieht man am Kopfe mit einem starken Halfter und zwei starken Zügeln. Höchstens massiert man vorher etwas, um den Hals weich zu machen.

Zuweilen ist der Widerstand des Halses so lebhaft, dass man bis zu 15 Personen hat ziehen lassen (Immelmann). Man zieht, bis man ein mehr oder minder dumpfes Krachen hört. Dieses Geräusch ist das sichere Zeichen, dass der Hals seine normale Form angenommen hat.

Mit Hilfe der Anästhesie ist die Reduktion viel leichter zu erhalten.

Viel schwieriger als die Reduktion ist die Retention. Alle mechanischen Hilfsmittel haben ihre Fehler, sie können alle zur Heilung führen, können aber auch versagen, das hängt vom Alter des Leidens ab.

Lafosse hat empfohlen, einen Uebergurt mit Kissen und zwei Ringen an der konvexen Seite fest anzulegen.

Ein derber Kopfhalter wird dann mit zwei Zügeln mit dem Uebergurt verbunden und der Kopf so nach der Seite gezogen. Aber die Halfter bleibt nicht sitzen, Verletzungen an Augenbogen der konkaven Seite zwingen bald zur Abnahme der Vorrichtung.

Beim Menschen bedient man sich gepolsterter Kopfstützen mit elastischem Zug. Diese müssen wir auch bei den Tieren anwenden.

Auf den Kopf legt man ein gepolstertes Kissen, das seine Stütze an dem Jochbogen findet. Nach oben zu trägt es eine Verlängerung, die bis zur Stirn reicht und senkrecht in der Mitte der Nase nach oben geht. Dadurch erhält die ganze Vorrichtung festen Halt. (Im Original ist sie durch Abbildung erläutert.) Von den Seiten ziehen sich starke Gummischläuche nach dem fest angelegten Obergurt. Dieser Apparat liegt fest und stört die Kaubewegungen nicht. Die Stärke der Gummischläuche ist ungefähr die, wie sie bei der permanenten Irrigation angewendet werden.

Dr. Goldbeck.

Oeffentliches Veterinärwesen.

Bivalentes Serum gegen Schweineseuche und Schweinepest.

Prof. Dr. Klett und Stadttierarzt Dr. Braun haben ein Schweineseuche- und Schweinepestserum hergestellt, welches, wie Dr. Profé in Nr. 8 der „Fortschritte der Veterinärhygiene" ausführt, im Vergleich zu anderen Schutzstoffen sehr günstige Aussichten eröffnet. Bei der in manchen Gegenden häufigen Mischinfektion von Schweineseuche und Schweinepest war es ein glücklicher Gedanke der beiden Forscher, ein gleichzeitig gegen die beiden Seuchen wirksames Immunserum herzustellen. Das bivalente bakterizid-antitoxische Serum nach Klett-Braun soll jetzt in den Handel gebracht werden. Es ist zu wünschen, dass es alsbald von möglichst vielen Tierärzten erprobt wird und dass es sich als eine wirksame Waffe im Kampfe gegen die verheerenden ansteckenden Schweinekrankheiten erweisen möchte. fh.

Massnahmen gegen Maul- und Klauenseuche in Belgien.

Das Landwirtschaftsministerium in Belgien hat folgende Bekanntmachung in den von Maul- und Klauenseuche betroffenen Ortschaften anschlagen lassen.

Anweisung zur Abwehr oder Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche (Cocotte).

I. Vorbeugungs-Massregeln.

a) Fremde Personen besonders Viehhändler dürfen die Ställe nicht betreten.

b) Das Dienstpersonal muss vor dem Betreten der Ställe Hände und Schuhwerk mit einer 3 prozentigen wässerigen Lösung eines antiseptischen Mittels (Bazillol, Kreolin, Laurenol etc.) sorgfältig waschen.

c) Ankauf von Vieh auf Märkten und ähnlichen öffentlichen Veranstaltungen ist zu vermeiden.

d) Neu zugekauftes Vieh ist während 10 Tagen in einer vom allgemeinen Viehstall möglichst weit entfernten Oertlichkeit unterzubringen, von besonderen Leuten zu besorgen und, bevor es zu dem übrigen Vieh gestellt wird, zu waschen und mit einer $^1/_2$ prozentigen wässerigen Lösung eines der vorstehend angegebenen Mittel zu desinfizieren.

e) Die Tiere dürfen nicht zu gemeinsamer Tränke gelassen werden.

f) Bei jedesmaligem Verlassen oder Betreten des Gehöftes müssen Rinder, Schafe und Schweine ein Bad von Kalkmilch durchschreiten, das 15 bis 20 cm tief ist und sich auf 2 bis 3 m Länge erstreckt. Zur Herstellung der Kalkmilch verwendet man 5 kg ungelöschten Kalk auf 100 Ltr. Wasser. Von Zeit zu Zeit ist der Kalk zu erneuern.

g) In Genossenschafts- oder sonstigen Sammelmolkereien darf nur Milch aus seuchenfreien Gehöften angenommen werden. Auch tut man gut, bei Seuchengefahr Magermilch und Molken nur in gekochtem Zustande zu verwenden; Milchkannen sind gut zu waschen und zu desinfizieren!

II. Bekämpfungsmassregeln.

Bricht die Krankheit im Stalle aus, so sind nachstehende Vorschriften zu befolgen:

a) Die Krankheit ist auf den ganzen Viehbestand zu übertragen, sofern sie nicht bei den natürlich erkrankten Tieren bösartig auftritt. Erfahrungsmäss verläuft die Krankheit bei künstlicher Entwickelung meist gutartig und rasch. Zur Notimpfung zieht man den gesunden Tieren ein mit Speichel eines kranken Tieres bestrichenes Strohseil durch das Maul.

b) Eine zweckmässige Maulbehandung bei kranken Tieren besteht darin, dass man zuerst die nach dem Platzen der Bläschen übrig gebliebenen Teilchen der Oberhaut vorsichtig entfernt und sodann das Maul mit Essig- und Honigwasser ausspült.

c) Die Klauen müssen täglich mit 1 prozentiger Lösung eines der genannten Mittel gewaschen werden. Wird trotzdem die Zwischenklauenhaut ergriffen, so ist mit dieser Behandlung fortzufahren, auch ist für trockene Streu zu sorgen.

d) Ist das Euter erkrankt, so muss es mit reinem Fett eingerieben werden; das Melken muss vorsichtig geschehen.

III. Ernährung der kranken Tiere.

a) Weiche und leichtverdauliche Nahrung: mehlige und breiige Mittel, Runkelrüben, Mohrrüben, gekochte Wurzelgewächse, Grünfutter.

b) Die Nahrungsmittel sind mit Salz- oder Essigwasser anzunetzen, um die Heilung der Wunden im Maule zu beschleunigen.

NB. Leute, die an Maul- und Klauenseuche krankes Vieh besitzen oder halten, werden daran erinnert, dass sie bei Strafvermeidung zur Anzeige beim Bürgermeister und zur Einsperrung der Tiere verpflichtet sind. (Art. 319 bis 321 des Strafgesetzbuches.) W.

Jahresbericht über das Veterinärwesen in Ungarn.

Herausgegeben vom Königl. ungarischen Ackerbauminister. 16. Jahrgang. 1904. Budapest 1906.

Anzeigepflichtige Tierkrankheiten sind im Sinne der Gesetze in Ungarn die Rinderpest, der Milzbrand, die Wutkrankheit, der Rotz, die Maul- und Klauenseuche, die Lungenseuche, die Pockenkrankheit, die Zuchtlähme, der Bläschenausschlag, die Räude, der Rotlauf der Schweine, die Schweineseuche, die Schweinecholera und die Büffelseuche. Rinderpest, Lungenseuche und Zuchtlähme sind 1904 nicht vorgekommen. An anzeigepflichtigen Seuchen sind erkrankt 5464 Pferde, 264393 Rinder, 54614 Schafe und Ziegen, 397967 Schweine; gefallen oder getötet sind 1208 Pferde, 6423 Rinder, 4826 Schafe und Ziegen, 241069 Schweine. An Entschädigungen hat das Aerar für amtlich getötete Tiere und giftfangende Gegenstände bezahlt 38261 Kr. 63 h.; von dieser Summe fällt der grösste Teil nämlich 25464 Kr. 25 h. auf die Kosten der Tilgung der Rotzkrankheit. Der staatliche tierärztliche Dienst wurde wahrgenommen von 619 Veterinären, nämlich 1 Veterinär-Oberinspektor, 6 Veterinär-Inspektoren, 24 Obertierärzten, 562 Tierärzten (die sich auf die 9., 10. und 11. Rangklasse verteilen) und 26 Tierarztpraktikanten. Dazu kommen 7 diätarisch beschäftigte Tierärzte. Im Gemeindedienst waren 335 Tierärzte angestellt. Insgesamt wirkten in Ungarn 1061 Ziviltierärzte, darunter (einschliesslich der Diurnisten) 626 königl. ungarische Tierärzte, 335 Gemeinde-Tierärzte und 100 Privattierärzte. Die staatstierärztliche Prüfung haben 37 Tierärzte abgelegt.

Milzbrand wurde in 5451 Fällen konstatiert; diese Zahl bedeutet gegen das Vorjahr eine Zunahme um 24,3 Proz. Von den erkrankten sind 94,4 Proz. umgestanden. Der Verlust beträgt bei Pferden 100 Proz., bei Rindern 97,4 Proz., bei Schafen 100 Proz. Betroffen wurden 269 Pferde, 3838 Rinder, 1036 Schafe, 2 Schweine. Die Erkrankungen werden in der Hauptsache zurückgeführt auf die Benutzung der Weiden, die in den Ueberschwemmungsgebieten der Flüsse (namentlich der Duna und Tisza) liegen. Schutzimpfungen mit Pasteur'schen Impfstoffen sind in grossem Umfange, insbesondere seitens des Grossgrundbesitzes, zur Anwendung gekommen (227858 Rinder; von diesen sind zwischen der ersten und zweiten Impfung und nach der Impfung innerhalb Jahresfrist an Milzbrand verendet 272; 199005 Schafe, davon umgestanden 605; 8464 Pferde, davon umgestanden 9). Heilimpfungen mit Serum sind bei Pferden, Rindern und Schafen vorgenommen worden. Es genasen 40—87 Proz.

Wutkrankheit wurde an 1841 Tieren festgestellt. Getötet wurden 444 Hunde wegen Wutverdachtes, 3994 wegen Verdachtes der Ansteckung und 12682 herrenlos umherstreifende Hunde. Die Inkubationsdauer betrug bei Hunden 9—46 Tage, viermal 13 und 20 Tage, siebenmal 21 Tage, bei Katzen 9 und 11 Tage, bei Pferden 18—90 Tage, bei Rindern 15—76 Tage, dreimal 17 Tage, bei Schafen 8 und 18 Tage, bei Schweinen 11—92 Tage, fünfmal 13, sechsmal 21 Tage. In Oberse wurde eine intrauterine Infektion beobachtet; die Kuh ging an Tollwut ein, das Kalb erkrankte $1^1/_2$ Wochen alt, es wurde notgeschlachtet und ohne Folgen verzehrt. In Varjas wurde ein Jagdhund von einem wutkranken Fuchs gebissen und übertrug die Krankheit auf ein Pferd und ein Schwein.

Von der Rotzkrankheit wurden 616 Pferde befallen; 33 sind verendet, 583 getötet. Als verdächtig getötet aber rotzfrei befunden wurden 34 Pferde. Viele Rotzfälle wurden bei der Viehbeschau und auf Märkten, einige auf offener Strasse ermittelt. Malleïnimpfungen wurden insgesamt an 1595 krankheits- und ansteckungsverdächtigen Pferden vorgenommen. Hiervon wurden 1089 Stück als verdächtig aus der Beobachtung freigegeben. Von rotzverdächtigen Pferden reagierten auf die Malleïnprobe 206, von denen 197 = 95,6 Proz. rotzkrank waren, 9 Stück = 4,3 Proz. erwiesen sich bei der Sektion als rotzfrei; von ansteckungsverdächtigen Pferden reagierten 291, von denen nach der Tötung 271 = 93,1 Proz. rotzkrank und 20 Stück = 6,8 Proz. rotzfrei befunden wurden.

Die Maul- und Klauenseuche trat in 55 Komitaten, 253 Stuhlbezirken, 1207 Gemeinden und 43963 Gehöften (Pussten bezw. Weiden) auf. Die Verschleppung der Seuche wurde begünstigt durch die grosse Dürre, welche die Viehbesitzer zwang, entfernte Weideplätze aufzusuchen und die Weiden häufig zu wechseln. Die im grössten Masstabe nötig gewordene künstliche Ansteckung der der Ansteckung ausgesetzten Tiere hatte durchweg ein mildes Durchseuchen zur Folge. Wo die Ernährung der Tiere ungenügend war, kamen viele schwere Erkrankungen und Todesfälle vor. Zahlreiche Kälber fielen noch im Genesungsstadium.

An Schafpocken erkrankten 29280 Stück; 24041 Stück = 82,2 Proz. genasen, 3132 = 10,7 Proz. sind ge-

fallen bezw. geschlachtet worden, der Rest blieb am Jahresschluss im Krankenbestand. Im Komitat Zolyom hatte die Notimpfung schwerere Erkrankungen zur Folge, als die natürliche Infektion. Dagegen war die Notimpfung im Komitat Szepes erfolgreich: von den natürlich erkrankten Schafen waren 53,9 Proz. gefallen, von den geimpften verendeten nur noch 21,3 Proz. Auch im Temeser Komitat hatte die Impfung einen raschen und milden Verlauf der Seuche zur Folge.

Vom Bläschenausschlag wurden 308 Pferde und 1828 Rinder ergriffen. Der Verlauf der Krankheit war ein milder. Therapie: Kreolin-Ausspülungen, einprozentige Sublimatirrigationen bei Pferden, Bepudern mit Dermatol.

Die Räude ist bei 4255 Pferden und 7935 Schafen konstatiert worden, hat also merklich abgenommen gegen das Vorjahr. Zahlreiche Fälle wurden bei der Frühjahrsbesichtigung der Nutztiere und auf Märkten ermittelt. Die Behandlung, welche in 87,5 Proz. der Fälle erfolgreich war, bestand in der Anwendung von Teer- und Kreolinsalbe und in Waschungen, bezw. Bädern von Kreolinlösung.

Der Rotlauf der Schweine hat gegen das Vorjahr um 44,6 Proz. zugenommen; er betraf 13450 Gehöfte (Weiden und Pussten) in 1593 Gemeinden aller 66 Komitate. Der Gesamtverlust betrug 35520 Schweine = 73,7 Proz. der erkrankten. Die Ursache der beträchtlichen Zunahme liegt in der allgemeinen Bodeninfektion. Wegen der Dürre und des damit zusammenhängenden Futtermangels nahmen die Schweine viel mehr als sonst ihre Zuflucht zu Pflanzenwurzeln, wodurch mit dem Erdreich auch die Keime der Krankheit in den Verdauungskanal gelangen konnten. Der Impfung wurden 207508 Schweine unterworfen, darunter 24056 ansteckungsverdächtige. Von diesen letzteren sind 1094 an Rotlauf eingegangen. Von 183452 schutzgeimpften (gesunden) Schweinen fielen zwischen der ersten und zweiten Impfung und innerhalb eines Jahres nach der Impfung 712.

An Schweineseuche sind 342940 Schweine erkrankt und 197774 gefallen. Die Mortalität beziffert sich hiernach auf 57,6 Proz. Betroffen waren 63 Komitate, in diesen 3172 Gemeinden und 44583 Gehöfte (Weiden, Pussten). Die grosse Verbreitung der Schweineseuche in Ungarn scheint ihren Grund in der Züchtung der Mongoliczarasse zu haben. Für die Entwicklung des Individuums dieser Rasse ist Weidegang unerlässlich. Die im Stalle gehaltenen Tiere entwickeln sich nicht und sind im hohen Grade infizierbar. Die Verschleppung der Seuche wird auch durch wandernde Zigeuner gefördert, da sie Seuchekadaver ausgraben und die Teile, welche sie nicht verzehren, verstreuen. Schutzimpfungen mit polyvalentem Serum und Septizidin waren in der Hauptsache nicht von Erfolg. Auch die Heilversuche mit Arzneimitteln (Kalomel) waren nicht gleichmässig.

Die Büffelseuche herrscht vorzugsweise in den Komitaten jenseits des Királyhágo (Siebenbürgen), von denen nur 5 seuchenfrei blieben. Die 633 Fälle verteilen sich auf 136 Gemeinden und 522 Gehöfte (Weiden). Die Krankheit wurde bei solchen Büffeln beobachtet, welche auf tiefgelegenen, sumpfigen Weiden gehalten werden. Die klinischen Symptome sind: Fieber, schweres Atmen, Anschwellung der Halsgegend, Zittern, vermehrte Tränensekretion, Polyurie. In Tihó infizierte sich ein Rind ungarischer Rasse, welches mit erkrankten Büffeln weidete, und in Hátszeg erkrankten 3 Rinder, die den Stall mit seuchekranken Büffeln teilten, ferner in Kakasfalva 1—2jährige Rinder, ohne dass sich die Infektion nachweisen liess. Mehrfach sind Schweine mit Büffelseuche infiziert worden und nach 18—24 Stunden eingegangen.

Von nicht anzeigepflichtigen Seuchen sind eine ganze Anzahl bezüglich ihrer Verbreitung erwähnt. Uns interessiert folgendes über den

Rauschbrand. 10843 Rinder wurden der Schutzimpfung unterworfen. Von diesen waren 4618 ansteckungsverdächtig. Umgestanden sind von den geimpften ansteckungsverdächtigen Rindern zwischen der ersten und zweiten Impfung 65, nach der zweiten Impfung innerhalb eines Jahres noch 8. Von 6235 nicht ansteckungsverdächtigen geimpften Tieren fielen 4. R. Froehner.

Rotlauf der Schweine im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang.)

Der Rotlauf der Schweine ist im Jahre 1905 in allen Staaten aufgetreten. Es wurden betroffen 86 Regierungs- usw. Bezirke 976 Kreise usw., 16982 Gemeinden und 33503 Gehöfte. Erkrankungsfälle sind 52961 ermittelt worden, gefallen oder getötet sind 40741 Schweine, das sind 76,9 der erkrankten. Die meisten Erkrankungsfälle und die stärkste räumliche Verbreitung sind im 3., demnächst im 2. Vierteljahr gemeldet.

Räumlich am stärksten verbreitet war die Seuche in den Regierungsbezirken Posen (1110 Gemeinden, 2408 Gehöfte), Königsberg (1032, 1872), Bromberg (1025, 1962), Oppeln (873, 2055), Allenstein (751, 1516), Marienwerder (747, 1299); in den Kreisen Ortelsburg (140, 321), Wirsitz (129, 254), Heilsberg (123, 307), Fischhausen (119, 168), Johannisburg (113, 234), Osterode in Ostpr. (109, 229), Schubin (106, 186), Wongrowitz (106, 179), Labiau (105, 191).

Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet in den Regierungsbezirken Posen (3578), Bromberg (3094), Königsberg (2887), Allenstein (2664), Oppeln (2494), Marienwerder (2394); in den Kreisen Ortelsburg (610), Berlin, Stadt (609) Heilsberg (458), Johannisburg (437), Kolmar i. P. (411), Wirsitz (372), Mogilno (357), Osterode (345).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen: Aus dem Auslande (Luxemburg) ist der Rotlauf in einem Falle (nach dem Stadtkreis Trier) eingeschleppt worden. Von einem Bundesstaat in einen anderen sind zahlreiche Verschleppungen vorgekommen. Auf ungenügend ausgeführte Desinfektion werden viele Neuausbrüche der Seuche zurückgeführt.

Ermittelt wurden die meisten Seuchenfälle auf Märkten, in Schlachthäusern und bei der Fleischbeschau und in Abdeckereien. Inkubationsdauer: 2, 3 bis 5 Tage.

Impfungen: In Württemberg wurden im Jahre 1904 32252 Schweine nach Lorenz der Schutzimpfung und 45 der Heilimpfung unterworfen. Von den letztgenannten sind 41 genesen, 2 verendet und 2 notgeschlachtet. Für angebliche Impfverluste wurden Entschädigungen in 22 Fällen beansprucht, diese Ansprüche waren in 21 Fällen, da Impfrotlauf ausgeschlossen werden konnte, abzuweisen, nur in einem Falle musste Impfrotlauf angenommen werden. Durch Erlass des Ministeriums des Innern vom 21. Januar 1905 ist die Vornahme öffentlicher Schutzimpfungen gegen Rotlauf nach dem Lorenz'schen Verfahren in solchen Gemeinden angeordnet worden, in denen mindestens 20 Schweine zur Impfung angemeldet worden sind. Im Jahre 1905 wurden vom hygienischen Laboratorium der tierärztlichen Abteilung des Kgl. Medizinalkollegiums 161,9 Liter Serum und 46 Liter Kulturen versandt. Mit diesen Impfstoffen wurden 21423 Schweine geimpft. Hiervon entfallen auf die öffentlichen Impfungen 26550 Schweine, auf die privaten 873.

In Baden wurde die Impfung mit Susserin in erheblichem Umfange und mit gutem Erfolge angewandt. In Anhalt wurden über 3000 Schweine mit Erfolg nach

Lorenz geimpft. Im Kreise Dessau waren die Versicherungsvereine einer allgemeinen Einführung der Schutzimpfung vielfach hinderlich. In Elsass-Lothringen ist vielfach nach Lorenz und zwar erfolgreich geimpft worden.

Uebertragung auf den Menschen ist in zwei Fällen berichtet. In beiden Fällen heilte die Rotlauf-Hautentzündung sehr langsam.

Entschädigungen. Auf Grund landespolizeilicher Bestimmungen sind in Hessen für 213 aus Anlass des Rotlaufs auf polizeiliche Anordnung getötete Schweine 9214,42 Mk. gezahlt worden. R. Froehner.

Schweineseuche und Schweinepest im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus: „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, Jahrgang XX.")

Betroffen waren ausser Schaumburg-Lippe, in den Staaten 85 Regierungs- usw. Bezirke, 810 Kreise usw., 10262 Gemeinden, 20261 Gehöfte. Erkrankt sind 100863 Schweine, gefallen oder getötet 75520 = 74,9 v. H. der erkrankten Tiere. Die grösste räumliche Verbreitung und die höchste Zahl der Erkrankungsfälle zeigte das zweite Vierteljahr, demnächst das erste und vierte.

Die stärkste räumliche Verbreitung hatte die Seuche in den Regierungsbezirken Breslau (753 Gemeinden, 1346 Gehöfte), Liegnitz (696, 1087), Schleswig (601, 1218), Marienwerder (560, 892); in den Kreisen Stolp (82, 126), Thorn (81, 145), Graudenz (75, 155), Rendsburg (74, 153), Schwetz (74, 121), Bersenbrück (73, 201).

Hohe Erkrankungsziffern sind gemeldet aus den Regierungsbezirken Marienwerder (6026), Schleswig (5574), Danzig (5263), Wiesbaden (5113), Breslau (4565), Königsberg (4226); aus den Kreisen Wiesbaden-Stadt (3160) Bremen (2639), Königsberg i. Pr.-Stadt (2094), Marienburg i. Westpr.-Land (2135), Niederbarnim (1728).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen: Aus dem Auslande ist die Schweineseuche in zwei Fällen von Belgien nach Württemberg, in einem Falle von Luxemburg nach dem Kreise Trier-Land, wiederholt von ebendort in den Bezirk Koblenz, in einem Falle nach Elsass-Lothringen, vermutlich in zwei Fällen nach Württemberg eingeschleppt worden. Im Inlande sind sehr zahlreiche Verschleppungen von einem Bundesstaat nach einem anderen vorgekommen. Zu Seuchenverschleppungen hat vielfach der Hausierhandel Anlass gegeben, zu Neuausbrüchen Unterlassung oder mangelhafte Ausführung der Desinfektion, Unterlassung der Anzeige, unvorsichtige Hantierung mit Dünger aus Seuchenställen, Verfütterung infizierten Futters.

Ermittelt wurden ausserordentlich zahlreiche Fälle auf Märkten, in Schlachthäusern und bei der Fleischbeschau, in Abdeckereien, mehrere Ausbrüche der Seuche sind bei polizeilich angeordneten Untersuchungen aller durch die Seuche gefährdeten Tiere am Seuchenorte oder in dessen Umgebung festgestellt worden, endlich 16 Fälle bei Untersuchungen verkaufter Schweine auf Grund von Kontrollbüchern.

Inkubationszeit: 8, 10 bis 14 Tage, 21 Tage.

Impfungen: Eine Meldung liegt nur aus Cöthen (Anhalt) vor. Dort wurde das polyvalente Serum im allgemeinen mit gutem Erfolge angewendet. R. Froehner.

Geflügelcholera im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

(Aus: „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche, 20. Jahrgang".)

Die Geflügelcholera trat in 17 deutschen Staaten auf. Betroffen wurden in diesen 68 Regierungs- usw. Bezirke, 340 Kreise, 788 Gemeinden, 1694 Gehöfte.

Gefallen oder getötet sind 16580 Hühner, 33966 Gänse, 4505 Enten, 219 Tauben, zusammen 55639 Stück Geflügel. Die höchsten Verlustziffern weisen nach die Regierungs- usw. Bezirke Potsdam (17564), Allenstein (4857), Zwickau (4022), Marienwerder (3229); die Kreise Niederbarnim (12714), Oberbarnim (3480), Plauen (2806), Lyck (2172), Johannisburg (1781), Esslingen (1670).

Anlässe zu den Seuchenausbrüchen. In 42 Fällen wurde die Seuche mit Geflügelsendungen aus Russland, in 6 Fällen aus Oesterreich-Ungarn, in 2 Fällen aus Italien eingeschleppt. Innerhalb Deutschlands sind ebenfalls zahlreiche Verschleppungen von Staat zu Staat beobachtet worden. Zur Verbreitung der Krankheit hat besonders der Geflügelhandel beigetragen, in einem Falle auch die Unterlassung der Anzeige, ungenügende Beobachtung der Sperre und zu kurze (dreitägige) Quarantäne.

Inkubation: 2 Tage (11 Beobachtungen), 3, 4, $1\frac{1}{2}$ Tage.

Impfungen: Im Kreise Bernburg wurde bei 57 Enten die Schutzimpfung mit dem Erfolge ausgeführt, dass weitere Erkrankungen nicht mehr auftraten. Im Kreise Dessau verendeten nach der Impfung mit Piorkowskischem Serum in einem Bestande von 45 Hühnern und 12 Enten noch 32 Hühner und drei Enten. R. Froehner.

Hühnerpest im Deutschen Reiche während des Jahres 1905.

Aus: „Jahresbericht über die Verbreitung von Tierseuchen im Deutschen Reiche. 20. Jahrgang".)

In 7 Staaten sind in 23 Regierungs- usw. Bezirken, 28 Kreisen, 34 Gemeinden und 69 Gehöften gefallen oder getötet 837 Hühner, 23 Gänse und 2 Enten. Die höchsten Verlustziffern weisen nach die Regierungsbezirke Danzig (162 Stück), Kassel (127), Marienwerder (114); die Kreise Berent (162) und Grafschaft Schaumburg (127). Gegen das Vorjahr ist die Seuche erheblich zurückgegangen.

Eine Einschleppung aus dem Auslande ist nicht gemeldet. Innerhalb Deutschlands ist die Hühnerpest von Baden nach Preussen (Kreis Sorau) und vermutlich nach Braunschweig, sowie von Anhalt nach Sachsen verschleppt worden. R. Froehner.

Ueber Lungenatelektase und ihre Beziehungen zur Schweineseuche.

Von Dr. M. Junack-Breslau.

Leiter des bakteriolog. Laboratoriums am Schlachthofe.

(Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. XII. Bd., S. 321.)

Nach Junacks vielfachen Erfahrungen haben die Veränderungen, die man oft an den vorderen Lungenteilen älterer Schweine findet, mit Atelektase nichts zu tun. Bei Ferkeln dagegen beoachtet man echte atelektatische Lungenabschnitte, die mit Schweineseuche nichts gemein haben. Was die sogenannten Atelektasen älterer Schweine anlangt, so findet man in typischen Fällen überhaupt kein Lungenparenchym mehr, sondern fast nur Bronchien, die von der verdickten Pleura überzogen und stark mit Schleim angefüllt sind. Beck und Koske sprechen in solchen Fällen von narbigen Einziehungen. Dass diese in ca. 95 Proz. der Fälle an den vorderen Lungenteilen ihren Sitz haben, erklärt sich unschwer aus der Tatsache, dass die heutige Schweineseuche eine Pneumonie darstellt, die meistens auf den vorderen Lungenlappen beschränkt bleibt.

Simader hat nur drei Fälle von Atelektase bei älteren Schweinen untersucht, die bis auf einen wirkliche Atelektase gewesen zu sein scheinen. Es ist daher auch nicht verwunderlich, dass er in diesen Fällen auch bei bakteriologischer Verarbeitung Schweineseuchebakterien nicht nachweisen konnte. Edelmann.

Tierzucht und Tierhaltung.

Ein Wort zum Schlachttiermangel.

Von Amtstierarzt **Noack** in Dresden.

In der Fach- und Tagespresse bilden die Erörterungen über die Ursachen des nun seit nahezu 2 Jahren bestehenden Mangels an Schlachttieren und der damit verbundenen abnormen Steigerung der Vieh- und Fleischpreise eine stehende Rubrik.

Es ist von landwirtschaftlicher Seite behauptet worden, dass unter Voraussetzung des Schutzes der einheimischen Tierbestände gegen Seucheneinschleppung vom Auslande, wie auch der Gewähr einer angemessenen und stabilen Preisbewertung der zu Markt kommenden Tiere durch entsprechenden Zollschutz der Fleischbedarf der Bevölkerung durch vermehrte Inlandproduktion gedeckt werden könne und solle.

Es bedarf wohl keiner weiteren Ausführungen, dass zur Erreichung solcher, jedenfalls zweckmässigsten Lösung der Fleischnotfrage vor allem eine erhöhte Produktion aufzuchtfähigen und bezw. auch schlachtbaren Jungviehs (Kälber), soweit es im gegebenen Falle die vorhandenen Futtermittel und sonstigen wirtschaftlichen Verhältnisse möglich und zulässig erscheinen lassen, anzustreben ist und wäre mit Rücksicht insbesondere auf die günstigen Futterernten der beiden letzten Jahre zu erwarten, dass seitens der Landwirtschaft alles daran gesetzt wird, den Viehbestand zu mehren. Dass dem nicht allenthalben so ist, beweisen die von jeher häufigen *Beanstandungen von Foeten in vorgeschrittener Entwicklungsperiode* bei weiblichen Schlachttieren, die sich auch in den letzten Jahren, soweit wenigstens Tiere des Rindergeschlechts in Frage kommen, hier nicht gemindert, sondern sogar gesteigert haben.

Die Erfahrungen und Beobachtungen, die in dieser Beziehung am hiesigen Platze gesammelt wurden, dürften wohl auch anderwärts — zumal mit Rücksicht auf die Versorgung der Grosshandelsplätze mit Schlachttieren aus den verschiedensten und entlegensten Gegenden des Reichs — die ähnlichen oder gleichen sein.

Dass die Abgabe tragender weiblicher Tiere für Schlachtzwecke in vielen Fällen seitens der Züchter und Mäster in Unkenntnis dieses Umstandes erfolgt, soll durchaus nicht in Abrede gestellt werden, zumal liegt die Möglichkeit dann vor, wenn, wie beispielsweise in Gegenden und Ländereien mehr extensiver Bewirtschaftung ein herdenweises freies Zusammengehenlassen der Tiere (Schweine) ohne Trennung der Geschlechter erfolgt, auch ist ohne weiteres zuzugeben, dass eine Gravidität, die noch nicht bis über die Hälfte der Tragezeit vorgeschritten ist, für den Nichtsachverständigen zu erkennen nicht selten schwierig ist und selbst dem erfahrenen Landwirt und aufmerksamem Personal entgehen kann.

Nicht allein aber dürfte der Grund für das relativ so häufige Ueberliefern trächtiger und hochträchtiger Tiere an die Schlachtbank in der Art der Haltung oder in Unkenntnis zu suchen sein, sondern häufig auch wird die Abgabe tragender Tiere gewinnsüchtigen Motiven entspringen.

Gravide weibliche Tiere zeigen ruhigeres Temperament, bessere Futteraufnahme und -Verwertung, auch insonderheit in der Anfangsperiode der Trächtigkeit besseres Exterieur durch abgerundetere Formen, vor allen Dingen aber *Gewichtszunahme*, deshalb wird und soll es wohl häufig vorkommen, dass man zur Abgabe bestimmte Tiere absichtlich decken lässt.

Solchenfalls wird dann der Tierbesitzer im Interesse günstigen Verkaufs die Abgabe tunlichst zu einer Zeit zu bewirken suchen, zu welcher vorgeschrittene Trächtigkeit noch nicht besteht bezw. solche noch nicht ohne weiteres erkennbar wird.

Glückt dann nicht rechtzeitiger Verkauf oder wird der „richtige Zeitpunkt“ verpasst, so kommen auch diese Tiere eventl. im Zustande vorgeschrittenerer Trächtigkeitsperiode noch zur Schlachtung.

Man sollte erwarten, dass in viehmangels- und dabei futterreicher Zeit wie der gegenwärtigen in der Zahl der Schlachtung *trächtiger* weiblicher Tiere ein Rückgang eintreten würde, da doch eine Vermehrung des Jungviehs zur Behebung des Schlachtviehmangels mit allen Mitteln zu erstreben ist.

Um in dieser Richtung einen Ueberblick zu gewinnen, wurden, angeregt durch die Beobachtung jahraus, jahrein erfolgender grösserer Zahl von Schlachtungen trächtiger Tiere mit annähernd ausgetragenen Foeten, aus den Beanstandungs-Registern hiesigen Schlachthofs die verzeichneten Fälle gravid befundener Rinder und Schweine unter Berücksichtigung der festgestellten Uterus-Gewichte und zwar für die Monate Januar bis November der Jahre 1903, 1904, 1905 und 1906 und unter Beifügung der Schlachtziffern — bei Rindern auf Kühe und Kalben beschränkt, bei Schweinen der Gesamtschlachtsumme — ausgezogen und in folgender Tabelle zusammengestellt.

Wie die Uebersicht erkennen lässt, hat hierorts die Zahl zur Schlachtung gekommener gravider Kühe nicht nur keine Minderung, sondern im laufenden Jahre absolut und relativ sogar eine Zunahme erfahren, während bei Schweinen ein äusserst schwacher Rückgang erfolgt ist.

Die Zusammenstellung zeigt weiter, welche recht erheblichen Gewichtsmengen verloren gehen, die sich hier bei Rindern (und soweit überhaupt diesbezügliche Wägungen erfolgten) durchschnittlich auf etwa 10—12000 kg und bei Schweinen auf ca. 4000 kg in 11 Monaten belaufen! Hierzu kommen noch die rechnerisch in ihrer Höhe nicht nachweisbaren Verluste an Futtermitteln und bez. Nährstoffen, welche für die Entwicklung der nun wertlosen Foeten verbraucht wurden, und schliesslich der Entgang an Jungvieh.

Liessen sich die hiesigen Beobachtungen im allgemeinen auf die Gesamtschlachtungen im Reiche entsprechend

Monate Januar bis November im Jahre	Zahl der geschlachteten Kühe und Kalben	Zahl der graviden Uteri	in %	Zahl der zur Wägung gekommenen Uteri	Ermittelte Gewichts-Summe in kg	Durchschnitts-Gewicht pro Uterus in kg	Zahl der geschlachteten Schweine	Zahl der graviden Uteri	in %	Zahl der zur Wägung gekommenen Uteri	Ermittelte Gewichts-Summe in kg	Durchschnittsgewicht pro Uterus in kg
1903	7286	419	5,7	374	10 657	28,5	130 164	611	0,5	604	4 777	8
1904	7570	347	4,6	323	9 185,5	28,4	143 798	632	0,4	623	4 820,5	7,8
1905	6849	383	5,6	363	9 784	26,9	132 645	461	0,35	459	3 744	8,2
1906	7210	523	7,26	454	12 251,5	27,0	126 570	405	0,3	380	3 014	8
Zusammen	28 915	1672	6	1514	41 878	27,7	533 177*)	2109	0,4*)	2066	16 355	8

*) Bei schätzungsweiser Annahme des fünften Teiles weiblicher *zeugungsfähiger* Tiere = 2 Proz.



übertragen, so würden die Verluste in der gedachten Richtung doch eine recht bemerkenswerte Höhe erreichen und ist es Pflicht der Landwirtschaft, solche dem Nationalvermögen erwachsenden Verluste tunlichst herabzudrücken, bezw. solche bedingenden gewinnsüchtigen Manipulationen zu unterlassen.

In gegenwärtiger Zeit dürfte es wohl angebracht sein, auf alle Punkte hinzuweisen, welche mehr oder minder zur Abstellung einer nutzlosen Vergeudung von Werten beizutragen imstande sind und wäre im volkswirtschaftlichen Interesse nur zu wünschen, dass ein Mahnruf an die Landwirtschaft im Sinne obiger Darlegungen nicht ungestört verhallen möchte.

Nahrungsmittelkunde.

Fleischbeschaustatistik.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

Berlin W. 9, den 19. Dezbr. 1906. Leipzigerplatz 7.

I. Infolge der nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 16. Juni d. J. (Zentralblatt für das Deutsche Reich, S. 651) eingetretenen Aenderungen der Ausführungsbestimmungen A. zum Fleischbeschaugesetze (vgl. Runderlass vom 18. Juli d. J. — I Ge 4494 M. f. L., M 7362 M. d. g. A. —) müssen auch die Bestimmungen des Bundesrats über die Fleischbeschau- und Schlachtungsstatistik in einigen Punkten ergänzt werden. Vorbehaltlich einer demnächstigen endgültigen Regelung durch den Bundesrat ordnen wir vorläufig folgendes an:

1. Fleisch einfinniger Rinder darf nach den neueren Vorschriften nach 21 tägiger Aufbewahrung in Kühl- oder Gefrierräumen als genusstauglich ohne Einschränkung erklärt werden. Fälle, in denen nach diesen Vorschriften verfahren worden ist, sind in den Jahreszusammenstellungen der tierärztlichen Beschauer über die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau bei Schlachtungen im Inlande auf der letzten Seite des Formulars A wie folgt zu vermerken:

„Ausser den umstehend bei lfd. No. 13 als beanstandet nachgewiesenen Tieren wurden noch .... Stück Rindvieh wegen Einfinnigkeit beanstandet, jedoch nach 21 tägiger Durchkühlung des Fleisches dem freien Verkehr übergeben."

Auf dem grössten Teile der in diesem Jahre überwiesenen Formulare A ist der Vermerk bereits vorgedruckt worden.

2. Durch die unter No. 9 des eingangs erwähnten Runderlasses vom 18. Juli d. Js. erläuterte Aenderung der Ausführungs-Bestimmungen A wegen Behandlung des Fleisches bei Tuberkulose von Fleischlymphdrüsen erleidet auch die Anweisung für die Eintragungen im Formular A der Jahres-Zusammenstellungen unter No. 2 c eine Aenderung. Nach den neueren Vorschriften sind in den Fällen des § 37 unter II der Ausführungsbestimmungen A Fleischviertel, die bei genauer Untersuchung frei von tuberkulösen Veränderungen befunden werden, nicht mehr als im Nahrungs- und Genusswert erheblich herabgesetzt, sondern als genusstauglich ohne Einschränkung zu erklären. Da in den Längsspalten unter IV des Formulars A in den vorbezeichneten Fällen nur die bedingt tauglichen Fleischviertel nachzuweisen sind, so würde ohne eine Ergänzung der formularmässigen Eintragungen eine Feststellung der tuberkulös befundenen Tiere künftig nicht mehr möglich sein. Um dem zu begegnen, sind vorläufig die als genusstauglich befundenen Fleischviertel in einer besonderen Bemerkung am Schlusse des Formulars A in derselben Weise anzugeben, wie es für untaugliche Fleischviertel unter No. 3 der Erläuterungen I zur Fleischbeschaustatistik vom 29. Januar d. J. (I Ge 771) bereits angeordnet worden ist. Der Nachweis der tauglichen und untauglichen Viertel ist, wie folgt, zu verbinden:

„Von den Tieren, von denen umstehend bei lfd. Nr. 9 in den Längsspalten unter IV nur Fleischviertel als bedingt tauglich beanstandet wurden, sind ganze Fleischviertel

	a. als genusstauglich erklärt:	b. als nicht genusstauglich erklärt:
von Ochsen		
„ Bullen		
„ Kühen		
„ Jungrindern	(Zahl der tauglichen Viertel)	(Zahl der nicht tauglichen Viertel)."
„ Kälbern		
„ Schweinen		
„ Schafen		
„ Ziegen		

Unter Bezugnahme auf Nr. 3 der Erläuterungen I zur Fleischbeschaustatistik vom 29. Januar ds. Js. (I Ge 771) wird nochmals darauf aufmerksam gemacht, dass in den Längsspalten unter IV des Formulars A die Zahl der bedingt tauglichen Viertel neben der Zahl der bedingt tauglichen ganzen Tiere einzutragen ist. (Beispiel: $8\,{}^{7}/_{4}$, d. h. es sind 8 ganze Tiere und 7 Fleischviertel als bedingt tauglich erklärt worden.)

In den Längsspalten unter V des Formulars A dürfen vom Zeitpunkte des Inkrafttretens der abgeänderten Untersuchungs-Vorschriften ab nur noch ganze Tiere nachgewiesen werden, da nach der jetzigen Fassung des § 40 der Ausführungsbestimmungen A eine Minderwertigkeitserklärung von Teilen eines Tierkörpers nicht mehr in Frage kommt.

3. Nachdem die Zuständigkeit der nichttierärztlichen Beschauer auf die Beurteilung der Fälle von örtlicher chronischer Schweineseuche ausgedehnt worden ist, trifft die Sperrung der Längsspalte 16 bei lfd. Nr. 3 im Formular B der Jahreszusammenstellungen nicht mehr zu.

In den neugedruckten Formularen ist diese Aenderung bereits berücksichtigt worden.

II. Es sind Zweifel darüber entstanden, in welcher Weise Schweine, die lediglich dem Trichinenschauzwange unterlagen und bei der Untersuchung beanstandet wurden, unter Nr. 1 der Jahreszusammenstellung A (Zahl der Schlachttiere, an denen die Beschau vorgenommen wurde) nachzuweisen sind. Teils sind sie bisher auf Zeile 1 des Formulars (Ordnungsmässige Schlachtungen), teils auf Zeile 2 (Schlachtungen, bei denen eine Beschau der Tiere im lebenden Zustande nicht stattgefunden hat) gezählt worden. Zur Herbeiführung einer Einheitlichkeit bestimmen wir hierdurch, dass die vorbezeichneten Fälle auf Zeile 2 zu berücksichtigen sind.

III. Zu den Jahreszusammenstellungen sind häufig aus dem Handel bezogene Formulare kleineren Umfanges verwendet worden. Die Kreistierärzte haben darüber zu wachen, dass künftig nur die amtlich gelieferten Formulare benutzt werden.

IV. Die nichttierärztlichen Beschauer haben in den vierteljährlichen Postkartennachweisen über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nach der Anmerkung auf dem Formular diejenigen Schlachtungen nicht zu berücksichtigen, bei denen die Beschau wegen sachlicher Unzuständigkeit dem tierärztlichen Beschauer überwiesen ist. Diese Vorschrift ist häufig unbeachtet geblieben, was zu Abweichungen der Vierteljahresergebnisse von den Jahresergebnissen geführt hat.

Den nichttierärztlichen Beschauern ist die Vorschrift besonders einzuschärfen.

V. Mehrfach haben Tierärzte, die lediglich als Ergänzungsbeschauer tätig waren oder nur die Untersuchung solcher Tiere ausgeführt hatten, zu deren Behandlung oder

veterinärpolizeilicher Besichtigung sie zugezogen waren, Vierteljahresnachweise über die erledigten Beschaufälle nicht eingereicht.

Auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung solcher Fälle bei den vierteljährlichen Ergebnissen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau sind die in Betracht kommenden Tierärzte hinzuweisen.

VI. In den vierteljährlichen Postkartennachweisen über die Trichinen- und Finnenschau ist die Zahl der trichinös und finnig befundenen Schweine anzugeben. Werden Schweine bei der allgemeinen Beschau finnig befunden und nicht völlig (abgesehen von Fett) verworfen (§ 34 Nr. 2 der Bundesratsbestimmungen A), so muss dieses Ergebnis dem später zugezogenen Trichinenschauer zur Berücksichtigung in seinem Tagebuche und bei der vierteljährlichen Zusammenstellung mitgeteilt werden.

Die vierteljährlichen Nachweise über Finnenfunde bei Schweinen haben sich nur auf die Fälle von gesundheitsschädlichen Finnen (Cysticercus cellulosae) zu erstrecken, nicht auch auf die nur in den Jahreszusammenstellungen zu berücksichtigenden dünnhalsigen (nicht gesundheitsschädlichen) Finnen (Cysticercus tenuicollis).

Das Beschaupersonal ist hiernach unverzüglich mit den erforderlichen Weisungen zu versehen.

Der Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.	Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Im Auftrage: Förster.	Im Auftrage: Küster.

Verschiedene Mitteilungen.

Der Verkehr mit Pferden im Lichte der Haftpflichtrechtsprechung.

Von Ernst Böttger.

(Landw. Wochenschrift für die Provinz Sachsen, No. 43, 1906.)

Die Härten des § 833 B. G.-B. werden in absehbarer Zeit gemildert werden. Schon jetzt bemüht sich die Rechtsprechung auf dem Boden des Gesetzes einen Ausgleich zu schaffen zwischen dem, was der Gesetzgeber befiehlt und dem, was das Leben erfordert. Jedem Pferdebesitzer droht eine Schadenklage, wenn sein Tier ausschlägt und eine Person verletzt. Der Verletzte dringt mit seinem Anspruch nicht durch, wenn er selbst Schuld an dem Unfall hat. Von grösstem Interesse ist der Gegensatz, den das Reichsgericht in einer Entscheidung vom 13. November 1905, die ein Urteil des Kammergerichts aufhob, aufstellt. Es heisst dort, dass derjenige, der sich überhaupt einem ihm unbekannten Pferde soweit von hinten nähert, dass er beim Ausschlagen getroffen werden kann, die im Verkehr erforderliche Sorgfalt unterlässt und deshalb selbst Schuld an einem Unfall trägt. Es sei in solchem Falle auch bei einem nicht bösartigen Pferde regelmässig die Besorgnis begründet, dass dasselbe in Furcht vor einer unbekannten Gefahr instinktiv zu seiner Verteidigung von seinen Hufen Gebrauch macht. Eine Entschuldigung für das Herangehen an ein fremdes Pferd wäre dagegen vorhanden, wenn jemand in Erfüllung einer sittlichen Pflicht, also z. B. zur Beseitigung gegenwärtiger Gefahr handelt. Dann trifft der Schaden den Tierhalter. Die Beobachtung erhöhter Aufmerksamkeit ist denjenigen Personen auferlegt, welche in Ausübung ihres Berufs mit fremden Pferden sich zu beschäftigen haben, z. B. die Schmiede. Der Schmied muss den Beschlag so ausführen, dass keine Unfälle dadurch hervorgerufen werden können. Auch wer für einen anderen ein Pferd zureitet, übernimmt die damit verbundene besondere Gefahr und kann den Eigentümer des Pferdes nicht zum Ersatz heranziehen.

R. Fröhner.

Statut für den ständigen Ausschuss der internationalen tierärztlichen Kongresse.

I.

Zweck und Aufgaben des Ausschusses.

§ 1.

Es wird ein ständiger Ausschuss der internationalen tierärztlichen Kongresse gebildet. Zweck des Ausschusses ist die Herstellung einer organischen Verbindung der aufeinander folgenden internationalen tierärztlichen Kongresse und die Wahrung ihrer gemeinsamen Interessen.

§ 2.

Der Ausschuss bildet das Organ, welches die Wünsche der Kongresse den Staatsregierungen unterbreitet.

Er wacht über den Vollzug der Kongressbeschlüsse und nimmt nötigenfalls die Stelle des Exekutiv-Komitee's ein, wenn letzteres die Aufgaben nicht erfüllen sollte, welche ihm zufallen.

§ 3.

Der ständige Ausschuss unterstützt das Exekutiv-Komitee in der Vorbereitung und Einberufung des nächsten Kongresses. Er stellt im Einvernehmen mit dem Exekutiv-Komitee die Tagesordnung des nächsten Kongresses fest. Die hierauf bezüglichen Anträge sind spätestens ein Jahr vor dem Zusammentreten des Kongressses dem ständigen Ausschuss mitzuteilen.

§ 4.

Der Ausschuss ist berechtigt, Anträge zu stellen und dem Kongress zur Beschlussfassung zu unterbreiten. Ausserdem nimmt er mit dem Exekutiv-Komitee und den Sektionspräsidenten an der Prüfung der Sektionsbeschlüsse teil, bevor sie der Hauptversammlung unterbreitet werden.

§ 5.

Im Falle absoluter Notwendigkeit, wenn nämlich jener Staat, welcher den nächsten Kongress eingeladen hat, den hierzu bestimmten Zeitpunkt, ohne die entsprechenden Vorbereitungen getroffen zu haben, verstreichen lässt, oder wenn die Abhaltung des nächsten Kongresses zum festgestellten Termin oder am bezeichneten Ort die vitalen Interessen der Kongresse schädigen würde, steht dem Ausschuss das Recht zu, den Zeitpunkt und den Ort des nächsten Kongresses abzuändern. Zu einem solchen Beschluss ist jedoch die Zustimmung von $^3/_4$ der Ausschussmitglieder nötig.

II.

Organisation.

§ 6.

Der Ausschuss besteht in der Höchstzahl aus 25 Mitgliedern und zwar aus:

a) dem Präsidenten und dem General-Sekretär des Exekutiv-Komites des jüngsten Kongresses;

b) zwei Tierärzten des Landes in welchem der folgende Kongress stattfindet, und

c) je einem Tierarzt, in der Gesamtzahl von 21, aus den übrigen Staaten, welche am Kongress amtlich beteiligt sind.

Die unter b) und c) bezeichneten Mitglieder werden jeweils von der Hauptversammlung des Kongresses durch Akklamation oder durch Majoritätsbeschluss erwählt. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

Die Mitglieder des Ausschuss-Bureaus verbleiben von Rechtswegen Mitglieder des ständigen Ausschusses, auch nach Beendigung ihres Mandates, während des Zeitraumes bis zum nächsten Kongresse.

§ 7.

Im Todesfall oder im Falle der Niederlegung des Mandates wählt der Ausschuss einen neuen Vertreter, der bis zur Wiederwahl des Ausschusses als Mitglied im Amte bleibt.

§ 8.

Der Ausschuss tritt unmittelbar nach Schluss des Kongresses zusammen und wählt sein Bureau. Dasselbe besteht aus einem Präsidenten, zwei Vize-Präsidenten, dem Sekretär und einem zweiten Sekretär, der zugleich Rechner ist. Die Wahl des Bureaus geschieht durch Akklamation oder durch mündliche oder schriftliche Stimmabgabe. Die einfache Majorität entscheidet, bei Stimmengleichheit das Los.

§ 9.

Der ständige Ausschuss fasst seine Beschlüsse, so viel wie möglich, auf dem Wege der schriftlichen Abstimmung.

Derselbe versammelt sich, wenn der Präsident es für unbedingt notwendig erachtet oder wenn es wenigstens ein Drittel der Mitglieder wünscht.

In diesem Falle ladet er die Mitglieder des Ausschusses wenigstens drei Monate vor jeder Versammlung unter Anfügung der Tagesordnung ein und ernennt für jeden Beratungsgegenstand einen Berichterstatter und, wenn erforderlich, einen zweiten. Ueber ihre Tätigkeit berichtet der Präsident, sowie der Rechner in jeder Versammlung des Ausschusses.

Als Versammlungsort wird eine in Europa zentral gelegene Stadt bezeichnet.

§ 10.

Die Mitglieder sind berechtigt, jederzeit Anträge zur Aufstellung von Beratungsgegenständen an den Präsidenten zu richten.

Anträge, welche einen Monat vor der Versammlung des Ausschusses dem Präsidenten zugegangen sind, können noch auf die Tagesordnung gesetzt werden. In diesem Falle sind die Gegenstände den Mitgliedern des Ausschusses so bald wie möglich mitzuteilen.

§ 11.

Der Ausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens ein Drittel der Mitglieder anwesend ist.

§ 12.

Der Vorsitzende leitet die Verhandlungen und Abstimmungen.

Bei den Abstimmungen gibt die einfache Majorität den Ausschlag, bei Stimmengleichheit die Stimme des Vorsitzenden.

§ 13.

Gegenstände, welche auf die Tagesordnung gebracht sind, dürfen von derselben abgesetzt werden, wenn zwei Drittel der anwesenden Mitglieder die Absetzung beantragen.

Anträge, die nicht auf die Tagesordnung gesetzt sind, aber von mindestens einem Drittel der anwesenden Mitglieder unterstützt werden, sind nachträglich auf die Tagesordnung zu setzen.

§ 14.

Ueber die Verhandlungen und Abstimmungen führt einer der Sekretäre gegebenenfalls ein von der Versammlung erwähltes Mitglied, das Protokoll. Vor dem Abschluss der Sitzung ist das Protokoll zu verlesen und nach etwaiger Berichtigung oder Ergänzung vom Vorsitzenden, vom Protokollführer und von zwei Mitgliedern zu unterzeichnen.

§ 15.

Der Präsident hat die Beschlüsse des Ausschusses auszuführen.

Eingaben und Gutachten, welche von dem Ausschusse beschlossen sind, werden von dem Protokollführer unter Leitung des Präsidenten ausgearbeitet und von dem Präsidenten, sowie von dem Sekretär unterzeichnet, an die betreffenden Adressen gerichtet und versendet.

§ 16.

Der Präsident vertritt den Ausschuss. Er legt den Staatsregierungen die Zusammensetzung und die Satzungen des Ausschusses vor.

§ 17.

Die Versammlungen des ständigen Ausschusses, ihre Tagesordnung, sowie die gefassten Beschlüsse werden, soweit sie ein allgemeines berufliches Interesse besitzen, einer möglichst grossen Anzahl tierärztlicher Zeitschriften durch die Mitglieder des ständigen Ausschusses zur Veröffentlichung übermittelt.

§ 18.

Bei Verhinderung des Präsidenten oder Sekretärs treten der erste Vize-Präsident und der Rechner in das Amt ein.

III.

Kosten.

§ 19.

Die Kosten, welche dem Bureau aus der Geschäftsführung erwachsen, werden von der Kasse des vorausgegangenen Kongresses getragen.

Festgestellt in der am 2. und 3. Juli 1906 in Baden-Baden abgehaltenen Versammlung.

Der Präsident Dr. A. Lydtin. Der Sekretär: Dr. D. A. de Jong.

Bücheranzeigen und Kritiken.

Haubners landwirtschaftliche Tierheilkunde. Vierzehnte neubearbeitete Auflage, herausgegeben von Dr. O. Röder. Verlag von Paul Parey, Berlin. 1907. Preis 12 Mk.

Die von Röder herausgegebene vierzehnte Auflage ist durch Berücksichtigung der neueren Forschungen ergänzt und vervollständigt worden.

Es ist sehr zu wünschen, dass durch dieses Buch der gebildete Landwirt einen Ueberblick über die Krankheiten bekommt, die seinem Viehstande drohen können und er in der Lage ist, bis zum Eintreffen des Tierarztes einfachere Massregeln zu ergreifen. Wird mehr von dem Buche verlangt, so wird der Landwirt bald einsehen, dass die Erkennung einer Krankheit und ein Selbstbehandeln auch an der Hand eines vorzüglichen Buches nicht möglich ist und gerade die Lektüre der landwirtschaftlichen Tierheilkunde mag ihn überzeugen, dass es am besten für ihn ist, bei Erkrankungen seiner Tiere möglichst bald den Tierarzt hinzuzuziehen.

Bringt die Lektüre des Buches diesen Nutzen, so wird damit dem Landwirte am besten gedient sein.

In diesem Sinne verdient das Buch warme Empfehlung.

Goedecke.

Personal-Nachrichten.

Ernennungen: Prof. Dr. Schmaltz zum Rektor der Tierärztlichen Hochschule Berlin, Tierarzt Joseph Heigenlechner zum I. Assistenten an der medizinischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule München, Tierarzt Hermann Berger-Müncheberg zum Kreistierarzt in Rummelsburg i. Pom., Tierarzt Paul Wilde-Windhuk zum Bezirkstierarzt in Grootfontein.

Niederlassungen: Dr. S. Eisenmann in Augsburg, Tierarzt Dumont in Polkwitz (Schlesien).

Die tierärztliche Fachprüfung haben bestanden: In München: Die Herren Oskar Mayer und Albert Wichern aus München. In Hannover: Die Herren: Johann Bauer aus Laubend, Max Jonas aus Borken, Georg Seemann aus Würzburg.

Promotionen: Polizeitierarzt Dr. Claussen-Hamburg, und Land- und Hoftierarzt Schotte-Gera zum Dr. med. vet. in Bern.

Veränderungen im Veterinärpersonal des deutschen Heeres: Im Beurlaubtenstande: Befördert: Unterveterinär der Reserve (Prenzlau) Laasch-Templin U.-M. zum Oberveterinär.

Gestorben: Korpsstabsveterinär a. D. Schmid-Augsburg, Tierarzt H. Scherzer-Morbach (Kreis Bernkastel.)

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. B. Malkmus in Hannover.
Kommissionsverlag: M. & H. Schaper in Hannover.
Druck von Aug. Eberlein & Ko. in Hannover.



Deutsche
Tierärztliche Wochenschrift

№ 52. Ausgegeben am 29. Dezember 1906. 14. Jahrgang.

INHALT:

Unbesetzte Stellen.

a. Amtliche Stellen.

Preussen. Neu zu besetzen ist die Kreistierarztstelle in dem Reg.-Bez. **Köslin:** Rummelsburg. Reg.-Bez. **Oppeln:** Cosel. Reg.-Bez. **Marienwerder:** Flatow. Reg.-Bez. **Wiesbaden:** Marienberg (Oberwesterwaldkreis).

Elsass-Lothringen: Grenzhilfstierarzt in Dammerkirch. Tierarztstelle in Kaysersberg, Kreis Rappoltsweiler. Meldungen an das Kaiserliche Ministerium, Abt. für Landwirtschaft und öffentliche Arbeiten, Strassburg.

b. Sanitätstierarztstellen.

Bischofswerder: Schlachthofinspektor, 1200 Mk., freie Wohnung, Heizung. Bewerbungen an den dortigen Magistrat.
Cassel: IV. Schlachthoftierarzt, 2500 Mk. Bewerbungen an den Magistrat.
Dortmund: Schlachthofassistenztierarzt, 2400 Mk. Gesuche an den dortigen Magistrat.
Guttstadt: Tierarzt für Ergänzungsfleischbeschau, Stadtzuschuss 600 Mk. Meldungen an den Magistrat.
Langenschwalbach: Schlachthoftierarzt. Meldungen mit Gehaltsansprüchen an die dortige Bürgermeisterei.
Polkwitz (Schlesien): Tierarzt für Fleischbeschau. Meldungen an den Magistrat daselbst.
Rostock (Mecklenburg): Schlachthofhilfstierarzt, 200 Mk. monatlich. Gesuche an die Verwaltung des Schlachthofes.
Stuttgart: Schlachthofassistenztierarzt, 2400 Mk., jährlich steigend um 50 Mk. bis 3000 Mk. Meldungen an das Stadtpolizeiamt.
Weissenfels: Schlachthoftierarzt, 1800—2000 Mk. Meldungen an die Schlachthofverwaltung.
Wiesbaden: III. Schlachthoftierarzt, 2400 Mk., steigend alle 2 Jahre um 200 Mk. bis 4400 Mk. Bewerbungen an den Vorsitzenden der Schlachthofdeputation.
Zwickau (Sachsen): Schlachthoftierarzt, 2100 Mk., freie Wohnung, Licht, Heizung. Bewerbungen an den Rat daselbst.

c. Privatstellen.

Friedeberg a. Queis. **Spangenberg** (Bez. Cassel).

An unsere Postabonnenten!



Wir bitten diejenigen unserer verehrlichen Abonnenten, welche die **„Deutsche Tierärztliche Wochenschrift"** bei **Postämtern** abonniert haben, die rechtzeitige Erneuerung des Abonnements nicht zu versäumen. Mit der am 29. Dezember erscheinenden Nr. 52 schliesst das 4. Quartal und auf pünktliche Fortsetzung der Lieferung durch die Postzeitungsämter kann nur dann gerechnet werden, wenn die Abonnements-erneuerung bis **spätestens 27. Dezember** beim betreffenden Postamt erfolgt. Bei späterem Abonnement erhebt die Post für die etwa schon erschienenen Nummern 10 Pfg. Extragebühr.

Der Verlag.



Bekanntmachung.

Zum 1. Januar 1907 ist die Stelle eines

Hilfstierarztes

zu besetzen. Etatmässiges Gehalt 200 Mk. monatlich postnumerando. Zulage in Aussicht genommen. Gegenseitige zweimonatliche Kündigungsfrist. Im Schlachthofbetrieb nicht unerfahrene Bewerber wollen ihre Gesuche nebst Lebenslauf, unter Anschluss beglaubigter Abschriften des Approbationsscheines und der Befähigungsnachweise einsenden an die

Verwaltung des städt. Schlachthofes Rostock (Mecklb.).

Tierarzt-Gesuch.

Für einen tüchtigen strebsamen Tierarzt bietet sich in sehr viehreicher wohlhabender Gegend des Rheinlandes die günstigste Gelegenheit zur baldigen Niederlassung. Weitere Auskunft wird gerne gegeben.

Offerten unter **S. 300** an die Expedition d. Bl.

Junger Tierarzt,

mehrfach vertreten, sucht sofort oder zum 1. Jan. Stellung als Assistent oder Vertreter.

Gefl. Offerten erbeten unter **C. K. Nr. 100** an die Expedition d. Bl.

Suche für sofort

Vertreter

auf etwa 8 Tage (Landpraxis).

Offerten erb. an Tierarzt **Gottschalk, Scheessel** i. H.




Digitized by Google

Eudermol

in Salben- und Seifenform

vorzüglich bewährt bei **Schafräude, Acarus-** und **Sarcoptes-Räude** der **Hunde, chronischem Ekzem** und **Pferderäude. Acetocaustin,** bequemes und sicher wirkendes **Aetzmittel** für **Warzen** und sonstige abnorme **Hautauswüchse. Jodoformin** und **Jodoformal,** bester Jodoform-Ersatz, fast geruchlos.

Sämtliche Chemikalien für die Veterinärpraxis.

Dr. L. C. Marquart, Beuel a. Rh. Chemische Fabrik, Abt. E.













Schutz- und Heilimpfung. Staatl. geprüft. **Serum** gegen Entschädigung bei Misserfolg laut Bedingung nur an Tierärzte.

Schweine- { Rotlauf (Lorenz). Seuche (Wassermann-Ostertag). Pest.

Kälber- { Sept. Pneumonie. Ruhr.

Geflügel - Cholera (Jess-Piorkowski)

Pferde- { Druse. Tetanus

Rinder- { Bovovacoin (v. Behring). Rauschbrand - Impfstoff. Vaginalkapseln gegen Scheidenkatarrh.

Hunde - Staupe.

Tuberkulin. — Yohimbin, geg. Impotenz. Impfspritzen. Thermometer. Chemikalien zur Desinfektion billig. Sämtliche tierärztlichen Instrumente.

Rabatt. Versand ohne Nachnahme; vierteljährl. Abrechnung.

Preisverzeichnisse zu Diensten.

Berlin, S.W. 48, Wilhelmstr. 128 **Dr. Kirstein**

Ausser **Parisol purum** zur Wundbehandlung usw. fabriziren wir jetzt auch

Parisol technisch rein, spez. zur Stalldesinfektion usw.

Parisol-Salbe, Parisol-Wundpulver,

Parisol-Tierseife,

Parisol-Seife für Hände-Desinfektion.

Bense & Eicke, Chem. Fabrik, Einbeck.



Preisausschreiben

zwecks

Erlangung einer Methode zur Kennzeichnung der gegen Rotlauf geimpften Schweine.

1. Das Verfahren muss ohne nennenswerten Zeitverlust für den impfenden Tierarzt auszuführen sein,
2. soll es keine wesentlichen Kosten für die Serum liefernde Fabrik bedingen,
3. müssen Fälschungen nach Möglichkeit ausgeschlossen sein.

Der ausgesetzte Preis für den besten in der Praxis ausführbaren Vorschlag beträgt:

Mk. 300.—.

Das Schiedsrichteramt haben freundlicher Weise die 3 Herren des Vorstandes der Wirtschafts-Genossenschaft Deutscher Tierärzte, E. G. m. b. H., in Posen übernommen, die mit Stimmenmehrheit entscheiden werden.

Konkurrenzberechtigt ist jeder approbierte Tierarzt.

Vorschriften für die Preisbewerbung:

Die Eingabe darf ausser einen selbstgewählten Motto keine Kennzeichen tragen, dagegen ist ein geschlossenes Couvert beizulegen, das inwendig mit einem Zettel den Namen und Wohnort des Einsenders und aussen das gleiche Motto trägt.

Die Bewerbungen sind bis zum 5. Januar 1907 an das unterzeichnete Institut einzusenden, später eintreffende Briefe können keine Berücksichtigung mehr finden.

Pharmaceutisches Institut Ludwig Wilhelm Gans, Frankfurt a. M.
Abteilung für Bakteriologie und Serumgewinnung.

M. & H. Schaper, Verlagsbuchhandlung, Hannover.

Offerieren freibleibend, da nur in einem Exemplar am Lager:

Baranski, Vorgeschichtliche Zeit im Lichte der Haustierkultur. 1897. (Neueste Aufl.) Broch. Wie neu. Statt Mk. 9.— für Mk. 6.—

Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik für Tierärzte. Neueste Aufl. 1904. gebd. Fast neu. Statt M. 8.— für M. 6.—.

Brehm's Tierleben. 3. (letzte) Aufl. v. Pechuel-Loesche. Neuer Abdruck mit Karten, Tafeln und Abbildungen. 10 Bände. 1900. Orglhlbfrz. Wie neu. Statt M. 150.— für M. 120.—

Darwin, Ch., gesammelte Werke. A. d. Engl. v. Carus. 2. (letzte) Aufl. 16 Bde. 1899 gebunden. Sehr schönes Exemplar. Statt M. 150.— für M. 100.—

Edelmann, R., Lehrbuch der Fleischhygiene. Neueste Aufl. 1903. gebd. Statt M. 9.— für M. 7.—

Ellenberger, W., Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere. Bd. 1. (Bd. 2 noch nicht erschienen) 1906. Statt Mk. 22.— für Mk. 17.—

Ellenberger u. Baum, Topogr. Anatomie des Pferdes. 3 Bde. 1893/97. Gebd. Wie neu. Statt M. 54.— für M. 36.—

Encyklopädie d. gesamten Tierheilkunde u. Tierzucht. Hrsg. v. A. Koch. 11 Bde. 1885/93. In Orgleinbände gebunden. Wie neu. Statt M. 220.— für M. 80.—

Franck, L., Handbuch d. tierärztl. Geburtshilfe. 4. (neueste) Aufl. 1901. Orglgzlwd. Schönes Ex. Statt M. 12.— für M. 8.50

Friedberger, F. u. E. Fröhner, Lehrbuch d. speziellen Pathologie und Therapie. 2 Bde. 6. (neueste) Aufl. 1904. gebd. Wie neu. Statt M. 39.— für M. 32.50.

Hertwig, O., Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte. 7. (vorletzte) Aufl. 1902. Hlbfrz. Schönes Ex. Statt M. 15.— für M. 9.—

Hertwig, R., Lehrbuch der Zoologie. 8. (neueste) Aufl. 1907. Hlbfrz. Wie neu. Statt M. 13.50 für M. 10.—.

Raesfeld, F., Das Rotwild. 1899. Orglbd. Schönes Exemplar. Statt M. 14.— für M. 10.50

Ratzel, J., Völkerkunde. 3 Bde. 1887—90. Orglhlbfrz. Schönes Exemplar. Statt M. 45,— für M. 26,—

Art. Institut Orell Füssli, Verlag, Zürich.

Weitere Untersuchungen über das Verhältnis der Knochenbildung zur Statik und Mechanik des Vertebraten-Skelettes.

Von Prof. Dr. **E. Zschokke** in **Zürich.** 99 S. 4° u. 11 chromolithographische Tafeln. **8 Mk.**

Eine wissenschaftliche, von der Gesellschaft Schnyder von Wartensee preisgekrönte Schrift der als Autorität bekannten Verfassers, die das Interesse eines jeden Mediziners beanspruchen wird.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.



Illustr. Katalog gratis und franko.



Für den Inseratenteil verantwortlich: H. Schaper. — Druck von Aug. Eberlein & Co., Hannover.





